

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
SOCIOLOGÍA



LA PERSISTENCIA DE LA BRECHA DIGITAL DE GÉNERO :
ANÁLISIS CUANTITATIVO DE ESPAÑA Y EUROPA

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

José Luis Martínez Cantos

Bajo la dirección de la doctora

Cecilia Castaño Collado

MADRID, 2013



LA PERSISTENCIA DE LA BRECHA DIGITAL DE GÉNERO

ANÁLISIS CUANTITATIVO EN ESPAÑA Y EUROPA

Tesis Doctoral

José Luis Martínez Cantos

2013

Dirigida por: Cecilia Castaño Collado

Facultad de Ciencias Políticas y Sociología

Universidad Complutense de Madrid



**LA PERSISTENCIA DE LA
BRECHA DIGITAL DE GÉNERO
ANÁLISIS CUANTITATIVO EN ESPAÑA Y EUROPA**

Tesis Doctoral

José Luis Martínez Cantos

Madrid, 2013

Dirigida por: Cecilia Castaño Collado

Facultad de Ciencias Políticas y Sociología

Universidad Complutense de Madrid

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a la Universidad Complutense de Madrid el apoyo financiero que me ha concedido durante los últimos cuatro años. Probablemente, sin estas ayudas nunca hubiese existido esta tesis ni tantas otras que mantienen (seguramente en mayor medida que esta misma) el nivel de la investigación hoy en día en nuestro país.

Por supuesto, también a Cecilia Castaño, que apostó por mí a partir de un escueto trabajo de máster y me animó a emprender este camino profesional colaborando en sus proyectos. Su positiva predisposición a dirigir mi tesis es la señal de que mantiene la apuesta, y espero que no haya sido en vano.

Sin salir de la Universidad Complutense, agradezco también la hospitalidad al Departamento de Economía Aplicada V, donde he tenido mi puesto los últimos cinco años. En especial a Juan Martín, quien no sólo ha compartido conmigo bastantes horas de trabajo e informes, sino que ha soportado como resistente “sparring” mis frecuentes ataques de impaciencia.

Tampoco puedo dejar de dar las gracias a mis anfitriones en la Copenhagen Business School durante mi breve estancia en Dinamarca los últimos tres meses finales de 2011. Christian Poulsen, Peter Holm Jacobsen y Helle Zinner, conseguisteis hacer que me sintiera como en casa.

No quisiera olvidar a otras personas que han dado forma (consciente o inconscientemente) a mis intereses y a lo que ahora soy. A tantos profesores y profesoras que han motivado mi curiosidad por el mundo a través de sus clases y sus libros, en definitiva, de esos que “hacen falta más”: Vicente de Moya, M^a José Gea, Arturo Tendero, Luz Martínez, Fernando Savater, Luis Antonio López, M^a Ángeles Tobarra, Gregorio López Sanz, M^a José Aguilar, Maribel Jociles,...

A mi madre y a mi padre, que han logrado formar un gran equipo (con la estimable colaboración de mi abuela Fermína) para dar a sus hijos las cosas más valiosas de este mundo: afecto y educación, pero sin concesiones gratuitas a la autocomplacencia. No se puede pedir más, y esto lo debo escribir más a menudo porque a veces parece que se me olvida. Muchas gracias por todo. Os quiero.

A mi hermano Javier, con quien he compartido espacio y vivencias durante mucho tiempo, lo que a menudo nos hace atropellarnos mutuamente antes de abrir la boca y pisarnos las bromas. Tienes dedicado algún huequito más en las páginas que siguen. Muchos besos para ti, Rosa, Eloy y Rubén.

A mis amigos de toda la vida Pedro, Antonio, Juanma, Diego y Álex, y a mis amigas para siempre Inma, Ana, Llanos, María y Virginia. Aparte de las risas que hemos echado juntos, reconozco enormemente vuestra capacidad para aguantarme con mis estados de agitación excesiva cuando definiendo lo que pienso (aún sin estar muy seguro en verdad de lo que pienso).

Por otro tipo de cosas que completan y dan sentido a la vida, gracias a quienes han compartido conmigo esa pasión personal que es la música (Agustín, Jorge, Alejandro, Fran, Ferni, Alain, Gelo, Josetxu,...); a mis amigos y amigas de “El Negro” (estéis en la zona del mundo que estéis); a compañeros y compañeras de horas ociosas y gozosas con pachangas de fútbol, sesiones de cine, juegos de mesa, comidas abundantes, fiestas nocturnas, campeonatos en la videoconsola, chapuzones en la piscina,...

Contenido

Prefacio: Algo personal.....	17
Introducción y estructura de la tesis.....	21
Punto de partida	21
Estrategia de la investigación.....	26
Estructura de la tesis	28
<i>Revisión de documentación política e investigación académica.....</i>	<i>28</i>
<i>Diseño de la investigación.....</i>	<i>29</i>
<i>Análisis de resultados</i>	<i>29</i>
<i>Conclusiones y discusión</i>	<i>30</i>
Principales aportaciones de la tesis.....	30
Capítulo 1 – Preocupaciones políticas y orígenes de la brecha digital	33
Visión institucional de las TIC: oportunidades y riesgos	33
Primeras referencias de la brecha y la inclusión digitales en EEUU	40
Las teorías de difusión y la brecha digital	51
<i>El modelo de Rogers.....</i>	<i>51</i>
<i>Características de los individuos innovadores e igualdad socioeconómica</i>	<i>53</i>
<i>Brecha digital e interpretación de las tendencias</i>	<i>55</i>
<i>Implicaciones políticas</i>	<i>59</i>
<i>Complejizando el objetivo: adopción, acceso y uso</i>	<i>61</i>
<i>Dinamizando el estudio de la brecha digital</i>	<i>63</i>
La perspectiva de género en la brecha digital	65
Principales ideas del capítulo.....	69
Capítulo 2 – Iniciativas europeas y brecha digital de género	71
Las primeras iniciativas de la Unión Europea	71
<i>El primer paso: eEurope 2002.....</i>	<i>71</i>
<i>Primeros datos sobre la brecha digital de género en Europa.....</i>	<i>75</i>
<i>Final de eEurope 2002 y continuación con eEurope 2005.....</i>	<i>78</i>

Un paso más: la estrategia i2010	83
<i>Primer informe anual</i>	85
Indicadores y dimensiones de la brecha digital	86
<i>Dimensiones y niveles “más allá del acceso físico”</i>	87
<i>Modelos de relaciones entre dimensiones de la brecha digital</i>	95
<i>Repensando la brecha digital de género</i>	100
Principales ideas del capítulo.....	104
Capítulo 3 – Declaración de Riga y estudio de la brecha digital de género	105
La declaración de Riga y la iniciativa e-inclusión i2010	105
<i>La Declaración de Riga</i>	107
<i>La iniciativa e-inclusión i2010</i>	109
Evaluación de i2010 y preparación de la siguiente fase	113
<i>Último informe anual de la estrategia i2010</i>	116
La interacción del género con otras variables.....	118
<i>El género y otras variables demográficas y socioeconómicas</i>	119
<i>Otros factores involucrados en las relaciones de género</i>	122
<i>Modelo de interacción “género-cultura-tecnología”</i>	128
La brecha digital de género como desigualdad relativa y gradual	130
Principales ideas del capítulo.....	136
Capítulo 4 – Agenda Digital Europea y perspectivas actuales	137
Digital Agenda for Europe.....	137
<i>Digital Agenda Scoreboard 2011</i>	139
<i>Digital Agenda Scoreboard 2012</i>	142
Nuevas formas de conectarse y nuevos perfiles de usuarios	144
Principales ideas del capítulo.....	148
Capítulo 5 – Diseño de la investigación	149
Conclusiones de la revisión bibliográfica	149
Modelo teórico de referencia y otras aportaciones integradas	153
Objetivos de la investigación	155
Líneas generales de la metodología	158
<i>Fuentes estadísticas</i>	160
<i>Variables personales y posicionales</i>	163
<i>Variables objetivo e indicadores con la base de Eurostat</i>	167

<i>Variables objetivo e indicadores con la encuesta del INE</i>	168
<i>Métodos de análisis de la base de Eurostat</i>	171
<i>Métodos de análisis de los microdatos del INE</i>	175
Categorías posicionales de partida	181
Capítulo 6 – Acceso motivacional	187
Definición y tratamiento del acceso motivacional	187
Precisiones metodológicas	187
Brecha motivacional en España	189
<i>Elaboración de conglomerados de acceso motivacional</i>	190
<i>Brecha de género en el acceso motivacional</i>	192
Resultados en relación a objetivos e hipótesis	195
Capítulo 7 – Acceso material	197
Definición y tratamiento del acceso material	197
Precisiones metodológicas	198
Brecha material en Europa	199
<i>Uso alguna vez de Internet</i>	199
<i>Uso de Internet en los últimos tres meses</i>	202
<i>Lugar de acceso a Internet: hogar</i>	205
<i>Uso de dispositivos móviles: ordenador portátil</i>	210
<i>Uso de dispositivos móviles: teléfono móvil</i>	215
Brecha material en España	219
<i>Elaboración de conglomerados de acceso material</i>	222
<i>Brecha de género en el acceso material</i>	225
Resultados en relación a objetivos e hipótesis	242
Capítulo 8 – Acceso de habilidades	243
Definición y tratamiento del acceso de habilidades	243
Precisiones metodológicas	244
Brecha de habilidades en Europa	247
<i>Amplitud de tareas informáticas realizadas</i>	247
<i>Amplitud de tareas relativas a Internet realizadas</i>	251
<i>Tareas informáticas en detalle</i>	254
<i>Tareas relativas a Internet en detalle</i>	258
Brecha de habilidades en España	261

<i>Elaboración de conglomerados comparables temporalmente</i>	265
<i>Brecha de género en habilidades informáticas</i>	269
<i>Brecha de género en habilidades relativas a Internet</i>	279
Brechas con listado ampliado de habilidades en España	288
<i>Elaboración de conglomerados de habilidades ampliados</i>	289
<i>Brecha de género en conjunto ampliado de habilidades informáticas.....</i>	290
<i>Brecha de género en conjunto ampliado de habilidades relativas a Internet</i>	296
Resultados en relación a objetivos e hipótesis	302
Capítulo 9 – Acceso de uso.....	303
Definición y tratamiento del acceso de uso	303
Precisiones metodológicas	305
Brecha de uso en Europa	307
<i>Uso regular de Internet.....</i>	307
<i>Uso diario de Internet.....</i>	310
<i>Actividades o uso de servicios online</i>	314
Brecha de uso en España	317
<i>Elaboración de conglomerados de usos comparables temporalmente.....</i>	324
<i>Brecha de género en el acceso de usos.....</i>	326
Brechas con listado ampliado de usos en España	332
<i>Elaboración de conglomerados de usos ampliados.....</i>	332
<i>Brecha de género en conjunto ampliado de usos</i>	333
El caso particular de “usos avanzados” en 2008.....	337
<i>Elaboración de conglomerados de usos de 2008</i>	338
<i>Brecha de género en usos de 2008</i>	338
Resultados en relación a objetivos e hipótesis	345
Capítulo 10 – Conclusiones y discusión	347
Resumen de la investigación y principales resultados	347
Discusión y propuestas de investigación futura.....	354
<i>La actualización de la brecha en acceso material.....</i>	354
<i>Las habilidades digitales: tratamiento e implicaciones</i>	356
<i>Los usos de Internet</i>	359
<i>La brecha digital de género y sus efectos</i>	361
Conclusiones finales	364

Bibliografía.....	367
Anexo A. Figuras con datos de Eurostat	379
Anexo B. Modelos de conglomerados	381
Anexo C. Tablas de contingencia	401
Anexo D. The persistence of the gender digital divide. Quantitative analysis in Spain and Europe	403
Índice de figuras	423
Índice de tablas	424
Índice de conceptos.....	427

Prefacio: Algo personal

Nací en 1982, año en que la empresa norteamericana Commodore International presentaba su ordenador personal Commodore 64, mientras la británica Sinclair lanzaba al mercado europeo el ZX Spectrum, con tan sólo 16KB de RAM. En otro nivel menos asequible para la mayoría de economías domésticas, IBM anunciaba el Compaq Portable como primer ordenador todo-en-uno (pantalla incluida) y portátil: era del tamaño de una maleta, ¡y únicamente pesaba 12,5kg!

También fue cuando el conjunto de protocolos TCP/IP se estandarizó y comenzó a forjarse el concepto de una red mundial interconectada que se conocería como Internet; en las siguientes décadas se haría global de forma progresiva. O también, por ejemplo, fue cuando Richard Skrenta, un joven de 15 años (ahora programador en Silicon Valley), decidió diseñar un virus informático llamado “Elk Kloner” que, a modo de broma, llegó a ser el primero en contagiarse hacia otros ordenadores (del tipo Apple II) fuera de su “laboratorio” original. Además, salían al mercado los primeros CDs de música y se editaban secuelas de joyas históricas de los videojuegos como *Donkey Kong Jr.* de Nintendo o *Super Pac-Man* de Namco... En definitiva, un periodo que forma parte del comienzo de un cambio relevante y que se resume en un hecho anecdótico: la revista *Time*, por primera vez, no concedió su premio “Persona del año” a un humano o a un grupo de humanos, sino a una máquina, el ordenador.

Desde que yo recuerde, en mi casa siempre hubo algún ordenador o algún aparato parecido a un ordenador. Por supuesto, también había electrodomésticos, cámaras de fotos, equipos de sonido hi-fi o vídeos VHS; no obstante, esas máquinas siempre tenían un espacio reservado. Desde una consola primitiva de videojuegos o un Spectrum 128 (“128Kas” como lo llamábamos nosotros), pasando por gran cantidad de PCs y alguna PlayStation, hasta un actualísimo iMac de Apple. Tecnología doméstica siempre promovida especialmente por mi padre con sus regalos en Navidades. Poco a poco mi hermano mayor fue acaparando la gestión y la mayor parte de su

aprovechamiento, de tal forma que de ello extraería su vocación profesional y llegaría a convertirse en ingeniero informático.

No cabe duda que, de este modo, crecí rodeado de estas tecnologías y gran parte de mis conocimientos informáticos fueron heredados de mi hermano y de amigos que venían a pasar ratos de ocio a casa. Sin haber llegado nunca a ser un experto, aprendí que se podía “bucear” en las entrañas de las cintas y los discos para trucar juegos del Spectrum con los “pokes” que se publicaban en revistas, o “crackear” otros copiados del original para evitar las claves. Más tarde habría que configurar las sucesivas versiones de Windows y las instalaciones del software necesario, o hurgar en los entresijos del PC para cambiar un disco duro y la tarjeta gráfica, o tirar un cable de teléfono por toda la casa cada vez que queríamos conectarnos a Internet (antes de tener la tan estimada instalación de fibra óptica de ONO), o aprender cómo compartir archivos con eMule y cosas parecidas, o...

Sin embargo, siendo un poco más mayor, si el juego me gustaba únicamente a mí tendría que arreglármelas solo para intentar que funcionase, recordando todo lo que había visto hacer en otras ocasiones. Igual sucedía si se trataba de programas y aparatos que servían a mis intereses personales, sobre todo, el *software* y el *hardware* de audio, debido a mi afición por la música. A veces esto me ha llevado a navegar por multitud de páginas y foros en Internet para saber cómo colgar una canción, un vídeo o una imagen de mi banda, así como a conocer utilidades de las Webs 2.0 y las redes sociales, por supuesto. Ciertamente, me he convertido en una especie de usuario *autodidacta por imitación*.

Respecto a la telefonía móvil (que creo que ha sido otro de los grandes elementos tecnológicos que nos ha cambiado la forma de vida) soy usuario, pero sin llegar a una frecuencia elevada. Más bien me parece que estoy por debajo de la media de la gente de mi generación (¿o tal vez no y sólo es en mi entorno más cercano?). Dispongo recientemente de Internet en el móvil. Claramente, es uno de los pasos hacia el futuro de la conexión *everywhere* y no podía tardar mucho en caer en sus redes (más aún por aplicaciones como Whatsapp, de obligado uso para evitar ciertas sensaciones de aislamiento o desactualización cuando ves que mucha gente a tu alrededor las usa).

Pues bien, la línea de transmisión predominantemente masculina de estos conocimientos y prácticas creo que resulta evidente en mi caso. Pero actualmente vivo en un contexto donde todos mis amigos y amigas utilizan las nuevas tecnologías y aparentemente en igual proporción. Incluso en algunos casos parecería que ellas lo hacen en mayor medida. Si pregunto sobre esto en alguna de nuestras reuniones, bastante a menudo se comparten estas mismas sensaciones al respecto. Me asaltan más preguntas: ¿Es cierta la existencia de esa igualdad? ¿En qué aspectos de los usos de las nuevas tecnologías se da exactamente? ¿Es posible que nos equivoquemos y que nos falte información para conocer lo que sucede en realidad? Tratando de estos asuntos, siempre me gusta recordar a quienes conozco que nuestro “radar social” alcanza a un limitado número de personas (tal vez unos pocos cientos) y habitualmente se restringe a unos parámetros muy limitados. Por eso aprecio las estadísticas, a pesar de todos los males que se le puedan achacar, ya que amplían la muestra de personas de las que podemos saber cosas y, además, la hacen más representativa (es decir, no tan casual y sesgada como la que podemos extraer de nuestras propias vidas).

Porque la inercia del día a día nos puede hacer creer que ya está todo hecho y que todo vendrá solo..., debemos mantener el empeño por contrastar y repensar nuestras ideas. Ahora me toca a mí medir y calibrar algunos aspectos que se relacionan con todas estas experiencias personales, y no es algo que parezca fácil de cuantificar, pero es un trabajo “sucio” que alguien debe hacer, como suele decirse. A lo largo de estas páginas veremos que el uso de indicadores sobre la magnitud de los fenómenos sociales tiene una dualidad muy importante: su estabilidad sirve como referencia para percibir grandes transformaciones, pero han de ser revisados y reformulados para captar posibles estructuras que subyacen en el fondo de las relaciones sociales y sus aparentes cambios de forma.

A partir de este punto, dejo de lado el tono distendido de estas primeras palabras y comienzo una investigación algo más rigurosa y organizada. Sólo espero que mi esfuerzo convierta ese trabajo “sucio” en algo útil.

Introducción y estructura de la tesis

Punto de partida

La última década ha asistido a una expansión apreciable del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con especial protagonismo de Internet. Esta “red de redes” se ha convertido en el centro del desarrollo de las llamadas Sociedad de la Información y Economía del Conocimiento, incorporando e integrando en su sistema otras tecnologías tradicionales como la radio o la televisión. Además, ha demostrado ser una de las tecnologías que más crece y se extiende. Poniendo como ejemplo el caso de España entre 2004 y 2011, según datos del Instituto Nacional de Estadística (2011a), la proporción de hogares con conexión de banda ancha pasó del 14,7% al 61,9% y la de personas entre 16 y 74 años que usan Internet de forma regular (al menos una vez por semana) creció desde un 31,0% hasta un 61,8%.

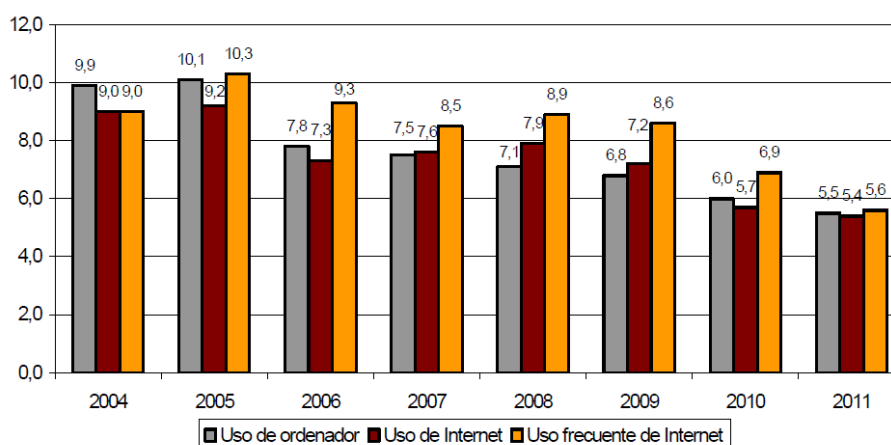
Las autoridades de prácticamente todos los países, sobre todo los más desarrollados, han considerado positivos los efectos del proceso de expansión de las TIC. Pero, al mismo tiempo, han mostrado una *preocupación por las nuevas desigualdades que pueda provocar su difusión no uniforme entre los diferentes colectivos sociales*. Este fenómeno adverso ha recibido muchos nombres: brecha digital, desigualdad digital o exclusión digital (como contrario de la e-inclusión), entre otros. La idea que todas esas nomenclaturas llevan en su fondo es que si de las mejoras en productividad, disponibilidad de información, participación social y conocimiento se benefician en mayor medida quienes por su situación socioeconómica tienen más facilidades para acceder a estas tecnologías, parece evidente que aumentará la distancia entre quienes tienen una posición ventajosa y quienes no.

Con motivo de evitar el aumento de la desigualdad social en el contexto de la Sociedad de la Información (SI), en Europa y en España se han promovido multitud de iniciativas dirigidas a distintos grupos de población. El Observatorio e-igualdad,

promovido primero por el Plan Avanza (Ministerio de Industria Turismo y Comercio, 2011) y posteriormente por el Plan de Acción para la Igualdad en la SI (Ministerio de Igualdad, 2009), es uno de los proyectos que se han impulsado en esa dirección y su objetivo principal ha sido generar “conocimiento de calidad para la toma de decisiones eficaces tendentes a potenciar la e-igualdad” o “la inclusión digital de mujeres y hombres en España”¹. Desde el año 2008 formo parte de su equipo, dirigido por la catedrática Cecilia Castaño, y esta tesis se encuadra en su línea de trabajo. Por consiguiente, *la perspectiva de género será un elemento central a lo largo de este texto*.

La primera cuestión que puede surgir es: ¿Dónde reside la preocupación por la igualdad entre mujeres y hombres en este ámbito? Para introducir la variable género y sus problemáticas en relación a las TIC, me parece conveniente volver a la citada nota de prensa del INE. En ella se dedica un apartado a la brecha digital (Instituto Nacional de Estadística, 2011: 5), mostrando visualmente datos de las diferencias en puntos porcentuales de los resultados de los hombres menos los de las mujeres entre 2004 y 2011. Se centra en tres categorías: “uso de ordenador” (esto es, el porcentaje que declaró haber usado ordenador en los últimos tres meses antes de la encuesta), “uso de Internet” (proporción que se ha conectado a Internet en los últimos tres meses) y “uso frecuente de Internet” (que como vimos antes, cuenta la proporción de quienes se conectan al menos una vez por semana).

Figura 0-1. La brecha digital de género en España (diferencia entre porcentajes de hombres y mujeres), 2004-2011



Fuente: INE (2011: 5)

¹ Palabras extraídas de la página web del Observatorio e-igualdad: www.e-igualdad.net. En dicho espacio también pueden consultarse datos, informes y otras publicaciones.

Se puede observar en el gráfico de esa publicación (Figura 0-1) que:

- 1) Los datos son siempre positivos, lo cual indica que las mujeres en España han permanecido en niveles inferiores de adopción y frecuencia de uso de ordenador e Internet a lo largo de todo este periodo.
- 2) Por otro lado, la magnitud de las diferencias decrece: en el “uso de ordenador” de 9,9 puntos porcentuales a 5,5; en el “uso de Internet” de 9,0 puntos a 5,4; en el “uso frecuente de Internet” de 9,0 puntos a 5,6. Tomando sólo este indicador como referencia podría decirse que la brecha se va cerrando progresivamente. Además, teniendo en cuenta que la población presenta una tendencia generalizada al incremento del uso de las TIC, puede deducirse que lo que ha sucedido es que el aumento ha sido relativamente mayor en el caso de las mujeres que en el de los hombres.

Puede haber una tentación de interpretar rápidamente estos datos como la señal de que la desigualdad de género existió en un momento inicial de aparición de Internet y ahora se va cerrando de una forma “natural” a medida que se extiende a nivel doméstico. Dicha conclusión podría llevar incluso a entender que se debe dejar de destinar esfuerzo y recursos a cerrar éste y otros tipos de brechas digitales (Compaine, 2001). No obstante, ante esa tentación de zanjar el asunto con una rápida respuesta se deben indicar, al menos, las siguientes objeciones o advertencias:

- En primer lugar, la brecha o desigualdad digital no se limita únicamente a los tres indicadores citados. No es asunto sólo de usar o no usar los ordenadores e Internet, sino que también hay que fijarse en cómo se usan y qué resultados se obtienen. *Hay otras dimensiones donde dirigir la atención si se quiere comprender mejor el fenómeno de la desigualdad en el aprovechamiento de las nuevas TIC, por ejemplo, la calidad de acceso a Internet, las e-habilidades o los patrones de usos.* Esta multidimensionalidad y la distinta intensidad en unas u otras áreas dan lugar, asimismo, a una *variedad de perfiles de personas usuarias de Internet*. A lo largo de este trabajo se manejarán gran cantidad de referencias que aportan mayor riqueza teórica y empírica para ampliar el conocimiento de estas materias.
- En segundo lugar, *hablar de Internet no es hablar de una tecnología estática*, sino que se trata de una realidad en continuo cambio. Al igual que otras

tecnologías (Rogers, 2001), la difusión de Internet ha pasado por una serie de fases que han sido analizadas en relación con las brechas digitales surgidas en cada momento: entre usuarios y no usuarios y, posteriormente, entre los propios usuarios (Raban *et al.*, 2002; Molnár, 2003). Estos temas han sido centrales en la evolución de los estudios al respecto de la brecha digital y han llevado a considerarla, indefectiblemente, un *fenómeno dinámico complejo* (van Dijk y Hacker, 2003) o *moving target* (Compaine, 2001; Dimaggio *et al.*, 2004; Kaplan, 2005). Pero también, y esto es algo que se pondrá de relieve en esta tesis, *Internet se reconfigura sucesivamente con nuevas aplicaciones y el desarrollo de nuevas posibilidades de acceso*, lo que debe hacer que nos preguntemos: ¿La brecha digital de género se “reproduce” cada vez que surge un nuevo dispositivo o un nuevo servicio on-line, que en sí mismos podrían considerarse una nueva tecnología? En caso de encontrar una respuesta afirmativa, esa brecha actualizada una y otra vez supondría una desigualdad permanente, cuyos factores deberían ser investigados.

- Es *mejor aproximarse a la brecha digital como una desigualdad relativa-gradual-compleja, que como una desigualdad absoluta-dicotómica*. Una adopción temprana de las innovaciones y la acumulación de mayor experiencia en su uso pueden ofrecer ventajas comparativas en el diseño y apropiación de la tecnología (Rogers, 2003; van Dijk, 2005). Además, los indicadores utilizados no pueden limitarse a la cuestión de “tiene/no tiene” o “usa/no usa”, sino que deben analizarse la calidad y la cantidad de los aparatos usados, así como los grados de frecuencia, intensidad, amplitud, complejidad, etc.
- La *vinculación del género con otras variables* (como la edad o la situación laboral) es ineludible para entender correctamente los fenómenos de la brecha digital y evitar generalizaciones confusas e imprecisas. Además, debe tenerse en cuenta que *cuando consideramos las relaciones de género entran en juego otros elementos importantes como son las etapas en el ciclo vital* (Helsper, 2010), *los efectos de las responsabilidades domésticas o el uso del tiempo* (Kennedy, Wellman y Klement, 2003; Dholakia, Dholakia y Kshetri, 2004). Atender a estas cuestiones e introducirlas en las investigaciones (logrando comparar a hombres y mujeres en igualdad de condiciones formativas, laborales, económicas, etc.) implica *generizar* (del inglés, *gendering*) la brecha digital.

- Por último, es conveniente destacar que los datos citados se refieren aisladamente al caso de España pero, si queremos llegar a conclusiones de mayor relevancia, es preciso contextualizarlos mediante *comparaciones con las situaciones de otros países*. Lo que se buscaría es saber si el proceso se da igual en todas partes o cuáles son los factores que participan en cada caso. En este sentido, resultaría de gran interés conocer qué territorios muestran los resultados más cercanos a los objetivos políticos y sociales que podamos plantearnos, para así profundizar en los análisis de sus elementos determinantes y, tal vez, establecer modelos.

Quisiera destacar que, como señalaba en el segundo punto de esta lista, algunos datos señalan nuevas tendencias a tener en cuenta. En la actualidad, habiéndose alcanzado una considerable expansión de la banda ancha (INE, 2011; Eurostat, 2011a), se hace notable el incremento del número de personas que se conectan en todo momento y lugar mediante múltiples dispositivos móviles-portátiles a las redes inalámbricas (3G, Wi-Fi o de otro tipo). Concretamente en España, el porcentaje de población internauta (usuaria en los últimos tres meses) que había empleado un teléfono móvil de banda ancha para conectarse llegó al 20,3% en 2010, acercándose al 24,3% que ya lo hacía con un ordenador portátil (INE, 2010: 4).

Los nuevos dispositivos aumentan las oportunidades que ofrece Internet, pero también requieren, como es habitual, inversión económica, predisposición y ciertas habilidades por parte de quienes los adoptan. Llegamos aquí a una cuestión clave que se plantea en esta investigación y que hace necesario replantear algunas preguntas relativas a las diferencias de inclusión digital desde la perspectiva de género: ¿Vuelve a aparecer otra brecha entre hombres y mujeres en el uso de Internet móvil, siendo de nuevo ellos quienes lo adoptan relativamente antes y se apropian ventajosamente de sus utilidades? ¿Son significativas las disparidades entre chicos y chicas jóvenes en el uso de esas TIC? En España, algunos informes (Fundación Orange, 2011; Fundación Telefónica, 2012) y estudios (Vicente Cuervo, 2011) parecen indicar que la respuesta en los dos casos puede ser afirmativa, como podrá comprobarse de manera más detallada en el apartado *Nuevas formas de conectarse y nuevos perfiles de usuarios* (página 144) de este texto. Asimismo, en otros capítulos, estas cuestiones mostrarán su importancia creciente tanto

en las iniciativas políticas como en los trabajos teóricos y empíricos sobre la brecha digital, pero sobre todo formarán parte del núcleo del diseño de la investigación.

Por último, existe una cuestión de fondo: ¿Hay algún motivo para aceptar que la persistencia de la brecha digital de género (vista como la recurrencia de desigualdades entre hombres y mujeres en la adopción de las TIC y sus innovaciones) tiene efectos relevantes sobre la desigualdad social? Muy probablemente esta investigación no podrá abarcarla más que de manera parcial, pero es imprescindible reconocer su importancia en lo que se refiere a su papel motivador del resto del trabajo.

Estrategia de la investigación

Como consecuencia de estas consideraciones, se presentan una serie de tareas para la investigación social de estos asuntos:

- Identificar cuáles son las dimensiones y variables que delimitan el concepto de brecha (o desigualdad o exclusión) digital.
- Conocer las relaciones entre características o condiciones socioeconómicas y las distintas formas de desigualdad en este ámbito.
- Analizar la evolución de las desigualdades en relación con las fases de la difusión de tecnologías y las innovaciones en el campo de las TIC.
- Comparar los resultados a lo largo de los anteriores puntos entre distintos países, en la medida de las posibilidades y los recursos disponibles.
- Evaluar y revisar la eficacia de las fuentes estadísticas oficiales en su tarea de recabar información útil y adecuada sobre estos fenómenos.

Estas tareas pueden abordarse desde perspectivas cuantitativas o cualitativas y en la bibliografía se encuentran ejemplos de ambas. En este sentido cabe apuntar que, sin conllevar ninguna incompatibilidad de conexión y colaboración con otras investigaciones cualitativas en el mismo campo, esta tesis se delimita en un *enfoque metodológico principalmente cuantitativo*.

Para desarrollar esta línea cuantitativa en el Observatorio e-igualdad, desde el inicio de nuestros estudios, hemos recurrido a una herramienta que, en principio, resulta muy útil para analizar los puntos expuestos anteriormente: *La encuesta sobre equipamiento y uso de las tecnologías de la información en los hogares*² (o más brevemente, *TIC-Hogares*), cuya elaboración y publicación corre a cargo del INE. A ella corresponden la nota de prensa y los datos comentados, más otra gran cantidad sobre dispositivos utilizados para conectarse a Internet, habilidades informáticas, tipos de usos, comercio electrónico, etc. El ámbito espacial que abarca es la totalidad del Estado español (incluidas todas sus comunidades autónomas), pero es importante saber que se realiza bajo ciertas directrices comunes a los países que participan en una base de datos de Eurostat (la oficina estadística de la Comisión Europea), conformando lo que se conoce como *Community Survey on ICT usage in households and by individuals*³. Todo ello sirve a la Unión Europea para controlar la evolución anual (desde el 2002) de una serie de indicadores en sus países miembros y otros del entorno, pudiendo evaluar los resultados de sus estrategias relativas a la SI.

En lo que a este trabajo atañe, es importante disponer de una fuente de información sobre usos de TIC con una gran muestra de países. Pero, más todavía, lo es que esta base de datos incluye sistemáticamente variables sociodemográficas, entre ellas el sexo de las personas encuestadas. Esto permite realizar análisis de género, aunque en ocasiones a un nivel superficial por la carencia de otros factores que han sido considerados imprescindibles en los estudios de referencia.

Lo que esta tesis propone, en términos generales, es la explotación de estas valiosas herramientas estadísticas como paso inicial para conocer en mayor detalle la evolución y el estado actual de la brecha digital de género en España y Europa. Este empeño espera cubrir un hueco abierto en los últimos años por la falta de *investigaciones sistemáticas* (es decir, con seguimiento continuado a lo largo del tiempo) en este campo, en este ámbito geográfico y a partir de esta encuestas. Sirva el

² Sitio web de la encuesta dentro de la página del INE (acceso disponible a 28-12-2011): <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450&file=inebase&L=0>

³ Sitio web de la encuesta dentro de la página de Eurostat (acceso disponible a 28-12-2011): http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction/

listado de tareas que antes apareció de forma sumaria como primera aproximación a lo que podrá encontrarse en el contenido de esta investigación.

Estructura de la tesis

En este apartado expondré sintéticamente el esquema de este trabajo, pero sin entrar todavía en precisiones conceptuales y operativas que serán desarrolladas con mayor detalle en las sucesivas secciones.

Revisión de documentación política e investigación académica

En los cuatro primeros capítulos de este texto serán desarrollados paralelamente dos contenidos: 1) una contextualización del tema principal de la tesis —esto es, la brecha digital de género— en las políticas a nivel internacional; 2) una revisión de los más importantes trabajos teóricos y empíricos sobre el asunto. De este modo, cada uno de estos capítulos tendrá dos partes diferenciadas: primero se analizan los informes y documentos oficiales que muestran las preocupaciones y los objetivos institucionales al respecto; después, se exponen los debates académicos que surgieron en torno a estas cuestiones o las investigaciones que adelantaron conceptos y enfoques que actualizarían la orientación de las políticas. Es preciso tener en cuenta que ha existido una retroalimentación entre informes institucionales e investigaciones sociales. Incluso, se han dado casos donde se han contratado los servicios de algunos investigadores para la elaboración de proyectos promovidos por iniciativas políticas. No hay, por tanto, una pista unidireccional que seguir, pero mostrar en primer lugar el punto de vista institucional me ha permitido establecer un hilo conductor en la exposición del estado de la cuestión.

Por supuesto, en todos estos capítulos se hace especial hincapié en la esfera concreta de la desigualdad de género. En los apartados referidos a informes y estadísticas oficiales se comentan y discuten las interpretaciones sobre los indicadores de disparidad entre hombres y mujeres. Normalmente, de ello se deriva una conclusión: el tratamiento institucional de esos datos es insuficiente para conocer y abordar de forma rigurosa la problemática de la brecha digital de género. De otro lado, en los

apartados dedicados a las investigaciones académicas siempre se incide en aquellos elementos que han beneficiado a los estudios de género o que son propiamente contribuciones de ellos.

Para una lectura rápida, se puede acudir a los resúmenes de las principales ideas al final de cada uno de estos capítulos: páginas 69, 104, 136 y 148 en orden respectivo del primero al cuarto.

Diseño de la investigación

En el capítulo 5 se describen de forma ordenada los elementos que delimitan esta investigación. En primer lugar, expondré el modelo teórico elegido como referencia tras las conclusiones de la discusión de la literatura, estableciendo los conceptos principales y sus relaciones. A continuación, serán planteados los objetivos principales de la tesis, desagregados en preguntas e hipótesis de investigación a contrastar. Seguirá una sección donde explicaré la estrategia metodológica para abordar las preguntas e hipótesis, que incluirá: información sobre las fuentes de datos utilizadas; operacionalización de los conceptos del modelo teórico en indicadores, dentro de las posibilidades de elaboración de las bases de datos; y aproximación analítica que fundamenta la idoneidad de cada uno de los métodos cuantitativos que serán aplicados. Para finalizar se añadirá un apartado con un análisis de la situación de partida, previa a la introducción de variables de acceso a las TIC, en lo referente a las distribuciones de hombres y mujeres en las distintas categorías posicionales (nivel de formación, situación laboral, hábitat de residencia, tipo de hogar, etc.); esta información servirá para interpretar en mejores condiciones los datos del siguiente bloque.

Análisis de resultados

Los capítulos del 6 al 9 contendrán la exposición detallada de los resultados de la investigación. Los cuatro seguirán el esquema de las cuatro dimensiones del “modelo secuencial de acceso a las TIC”: acceso motivacional, acceso material, acceso de habilidades y acceso de uso. Cada uno estará formado en primer lugar por unas precisiones conceptuales y metodológicas específicas, procediéndose posteriormente al

análisis, por este orden, de los datos de la base de datos de Eurostat y de los microdatos del INE.

Al igual que en el bloque de revisión de la literatura, puede hacerse una lectura rápida dirigiéndose directamente a los resúmenes de resultados que figuran en las últimas páginas de cada capítulo: 195, 242, 302 y 345, siguiendo el orden. También se puede consultar la recopilación de resultados que se expondrá antes de la discusión y las conclusiones finales de la tesis (página 347).

Conclusiones y discusión

Cerrando este trabajo, se realiza una evaluación final comenzando por un resumen del planteamiento inicial de la investigación y, teniendo en cuenta las preguntas e hipótesis que se pretendía responder o contrastar, de los principales resultados (como se decía antes, en la página 347). Después, se desarrollará una discusión atendiendo a las implicaciones que estos análisis puedan tener dentro del debate académico más general, reflexionando sobre las limitaciones metodológicas encontradas y realizando algunas propuestas para enfrentar esas problemáticas (página 354). Por último, se señalarán tres conclusiones finales que pretenden concentrar los puntos más importantes que se derivan de todo el trabajo (página 364).

Principales aportaciones de la tesis

Para finalizar esta introducción quisiera ofrecer un avance de las contribuciones más importantes de este trabajo al ámbito académico:

- Análisis de la perspectiva de género adoptada en las iniciativas y estrategias políticas internacionales sobre la brecha digital, especialmente las de la Unión Europea.
- Esfuerzo de síntesis de las más importantes teorías actuales sobre la brecha digital. El resultado final es la adopción del modelo causal y secuencial de acceso a las tecnologías digitales de Jan van Dijk, complementado

razonadamente con elementos de otros trabajos más específicos sobre las disparidades entre hombres y mujeres en la adopción y uso de las TIC.

- Aplicación sistemática de dicho modelo sobre la base de datos de Eurostat y los microdatos del INE, que da como resultado:

1) Un análisis de la brecha digital en todas las dimensiones o niveles de acceso.

En toda la bibliografía revisada sólo hay un caso de un trabajo que abarque todas las dimensiones a la hora de explotar los datos de estas fuentes y se trata de un escueto capítulo en un libro, donde el propio van Dijk (2008) comenta algunos datos a nivel superficial de la encuesta comunitaria en los años 2005 y 2006. En esta tesis se estudia gran cantidad de *ítems* para tener una visión lo más completa posible de la situación en cada dimensión. Además, en el caso de los microdatos del INE, ya que se dispone de todos los casos muestrales, los resultados del conjunto de variables de cada dimensión se sintetizarán con el método de conglomerados en dos etapas: se obtendrá un número manejable de perfiles en cada nivel.

2) Una perspectiva dinámica por medio de: a) uso de datos que abarcan un intervalo temporal amplio (los más estables entre 2007 y 2011, pero algunos indicadores alcanzan hasta 2002); b) evaluación de listados de variables de los cuestionarios e inclusión de aquellas que marcan nuevas tendencias en las formas de Internet (por ejemplo, los dispositivos móviles) y los perfiles de usuarios (plasmados en los conglomerados antes citados); c) comparación en todo momento entre grupos de edad para conocer y controlar las diferencias generacionales.

3) Un análisis de la desigualdad de género desde una perspectiva de “igualdad de condiciones”, por la cual se enfrentan los resultados de hombres y mujeres en distintos indicadores después de haberse controlado las principales diferencias en categorías personales (edad) y posicionales (formación, situación laboral, tipo de hábitat, etc.). Con la base de Eurostat sólo se podrán usar los cortes o cruces ofrecidos, esto es, entre sexo y grupos de edad o entre sexo y niveles educativos. Para el estudio de los conglomerados con los microdatos del INE se utilizarán como técnica principal tablas de contingencia, aplicando múltiples capas de filtro y una serie de medidas de asociación. Supone una alternativa ventajosa sobre los habituales análisis de correspondencias múltiples o regresiones logísticas,

porque permite detectar más claramente el papel del factor género en colectivos concretos, no de forma general y difusa.

- 4) Como consecuencia de los tres puntos anteriores, se obtendrá información “nueva o con un enfoque nuevo” sobre la brecha digital de género a partir de las dos fuentes estadísticas. Remito, de nuevo, a los apartados al final de cada capítulo de resultados (páginas 195, 242, 302 y 345) y a la recopilación final en *Conclusiones y discusión* (página 347) para conocer de forma rápida los principales hallazgos de la investigación. Su discusión conlleva revisar las afirmaciones sobre el cierre o la desaparición de la brecha digital de género, que han provenido en gran parte de las instituciones políticas.
- 5) Asimismo, el trabajo en profundidad con estas fuentes traerá a flote sus principales limitaciones en cuanto a su capacidad de dar soporte empírico a estas corrientes teóricas, especialmente en el diseño de los contenidos de los cuestionarios y en los sistemas de recogida de datos. Como contrapeso se intentará realizar una serie de propuestas sobre medidas que podrían mejorar la idoneidad y fiabilidad de la información.

Capítulo 1 – Preocupaciones políticas y orígenes de la brecha digital

Visión institucional de las TIC: oportunidades y riesgos

Desde los principales entes políticos la Sociedad de la Información ha sido entendida y promovida como una importante oportunidad de acceso al conocimiento, considerándose un factor determinante para la adecuación del capital humano a los requerimientos de una nueva economía. Sin embargo, paralelamente ha existido el temor a que contribuyese a reforzar las diferencias entre países en cuanto a productividad, competitividad económica y bienestar social, o a derivar en un desarrollo asimétrico para los distintos estratos de la población, fomentando la desigualdad y la exclusión social.

A principios de los años noventa, con el reciente desarrollo y la creciente difusión de los ordenadores personales, la telefonía móvil e Internet, entre otras nuevas tecnologías digitales, empezó a plantearse su importancia estratégica:

Throughout the world, information and communications technologies are generating a new industrial revolution already as significant and far-reaching as those of the past. It is a revolution based on information, itself the expression of human knowledge. Technological progress now enables us to process, store, retrieve and communicate information in whatever form it may take - oral, written or visual - unconstrained by distance, time and volume.

This revolution adds huge new capacities to human intelligence and constitutes a resource which changes the way we work together and the way we live together.

[...] By pooling resources that have traditionally been separate, and indeed distant, the information infrastructure unleashes unlimited potential for acquiring knowledge, innovation and creativity. (Bangemann, 1994: 5)

La cita anterior es prueba de ello. Pertenece al informe *Europe and the global information society*, que fue elaborado en 1994 para el Consejo de la Unión Europea por un grupo de expertos dirigido por Martin Bangemann (dándose a conocer también como “informe Bangemann”). Quienes redactaron el documento entendían que estaba

produciéndose una “nueva revolución industrial” basada en la información, la cual permitiría aumentar las posibilidades y capacidades humanas. El objetivo a nivel político era, por tanto, diseñar formas de gestionar e impulsar las oportunidades que esa revolución traía consigo.

Entre sus recomendaciones pueden destacarse la liberalización del mercado de las telecomunicaciones y el establecimiento de un marco tecnológico favorable para resolver cuestiones como la interconexión y la adopción de estándares, dando un papel protagonista al sector privado en la creación de la SI y perfilando algunas áreas para el desarrollo de aplicaciones TIC (teletrabajo, enseñanza a distancia, creación de redes de universidades y centros de investigación, servicios telemáticos a Pymes, etc.). Tampoco escapó a su entendimiento que había también un reto social: aprovechar esta revolución para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos europeos, la eficiencia de la organización socioeconómica y reforzar la cohesión. Esto no sería posible, no obstante, si no se evita la creación de una sociedad con dos niveles de “have” y “have-nots”⁴, es decir, una sociedad donde sólo una parte de la población tenga acceso a la nueva tecnología, se sienta cómoda usándola y disfrute plenamente de sus beneficios (Bangemann, 1994).

Las autoridades de Estados Unidos no fueron ajenas a estos enfoques. Muy al contrario, como podremos comprobar, pueden ser consideradas pioneras en algunos aspectos importantes para esta investigación. Por ahora, cabría decir que sus documentos oficiales comparten la visión “revolucionaria” acerca de las nuevas TIC. *The Emerging Digital Economy* del Departamento de Comercio de EEUU (1998; 1999) es una serie en la que podemos encontrar algunas palabras que muestran estas transformaciones como motor del crecimiento:

The digital revolution is happening much more quickly. The harnessing of light for nearly instantaneous communications and the ability to use microscopic circuits to process and store huge amounts of information are enabling this current economic transformation. (United States Department of Commerce, 1998: 3)
[...] Growth could accelerate in the coming years not only in the IT sector itself, but across all sectors of the economy as the number of people connected to the Internet

⁴ En el siguiente apartado veremos que la dicotomía que muestran estos dos términos fue un elemento esencial en la definición inicial de la brecha digital.

multiplies and as its commercial use grows. (United States Department of Commerce, 1998: 7)

Ese crecimiento económico sería impulsado, bajo su punto de vista, por el desarrollo de Internet y su expansión a todo el mundo, junto con sus productos electrónicos asociados. Pero también por el uso creciente del comercio electrónico entre empresas y para la distribución de bienes y servicios tanto tangibles como digitalizados (software, periódicos o música, por ejemplo). Todas estas actividades aportan beneficios en términos de aumento de la inversión en infraestructuras de telecomunicaciones, disminución de costes de producción, aumento de la eficiencia y la productividad, reducción de los ciclos temporales y de los inventarios, apertura de las oportunidades de venta para las empresas y de elección para los consumidores, mayor información disponible, etc.

Estas promesas formaban parte de lo que denominaron la “economía digital”, pero no venían solas, sino unidas a otro tipo de retos. Primero, al gobierno y al sector privado les correspondía la responsabilidad de crear el marco idóneo para favorecer el desarrollo tecnológico y de los mercados emergentes. Las recomendaciones del departamento eran similares a las del grupo de expertos de Bangemann: apoyar la financiación de la investigación y el desarrollo en las TIC, disminuir al máximo la regulación pública y fortalecer la competitividad. En segundo lugar, existían otros retos en el terreno social y laboral:

As with any major societal transformation, the digital economy will foster change and some upheaval. The Industrial Revolution brought great economic and social benefit, but it also brought about massive dislocations of people, increased industrial pollution, unhealthy child labor and unsafe work environments. Societies were often slow in responding to these negative side effects.

Similarly, the digital economy may bring potential invasions of privacy, easier access by children to pornographic and violent materials and hate speech, more sophisticated and far-reaching criminal activity and a host of other as-yet unknown problems.

The private sector and government, working together, must address these problems in ways that make the Internet a safe environment while not impeding its commercial development.

[...] Perhaps the greatest challenge the U.S. faces, however, is to put in place the human resource policies necessary for the digital economy. If the trends described in this study continue, millions of jobs will likely be created, while millions of others will be lost. (United States Department of Commerce, 1998: 51)

En estos extractos del primer informe no se alude explícitamente a uno de los asuntos que ya estaban tornándose importantes: la llamada brecha digital. En el segundo sí encontramos referencias directas, aunque son ciertamente escasas. En sólo un párrafo se mostraban de manera superficial algunos datos, sin entrar en explicaciones o valoraciones de su importancia:

Within the United States, the growth in Internet access has occurred more rapidly at higher income levels and varies among various demographic groups and geographic areas. The “digital divide” between certain groups of Americans increased between 1994 and 1997, resulting in a widening gap between those at upper and lower income levels, and between both Blacks and Hispanics as compared with Whites. Rural areas lagged behind urban and central cities with respect to rates for online access. In July 1999, the National Telecommunications and Information Administration will release updated and expanded data on the digital divide and uses of the Internet, based on a December 1998 Census Bureau survey. Similarly, throughout the world, lower income countries have lower rates of Internet access when compared to the higher income countries included in Figure 1.2. In Mexico, a nation of close to 100 million, for example, only about 1 million people have access to computers and only 10 percent of those presently access the Internet. (United States Department of Commerce, 1999: 4)

En cualquier caso, remitían a otro trabajo de la Administración Nacional de Telecomunicaciones e Información⁵ que se dedicaba por completo al análisis de la brecha digital. Estas publicaciones, tituladas *Fallin through the Net*, se convertirían en referencia imprescindible y por ello serán analizadas en profundidad posteriormente en este capítulo.

En aquellos años, esa idea de revolución no fue exclusiva de los gobiernos nacionales, sino que también fue utilizada por instituciones internacionales relevantes. Como primer ejemplo un ‘paper’ para el Banco Mundial, en el que Talero y Gaudette (1996) realizaban un análisis de los “avances revolucionarios en las tecnologías de la información” y su efecto de refuerzo del cambio económico y social. La nueva estructura emergente no sólo se traducía en los negocios, sino que daba paso a una sociedad más competitiva, más democrática, menos centralizada, menos estable, más capacitada para orientar las necesidades individuales y más amistosa con el medio ambiente, según los autores. Considerando las TIC como factores estratégicos para el desarrollo y la reducción de la pobreza, y no como un simple lujo, podrían aprovecharse

⁵ Este órgano pertenecía al propio Departamento de Comercio.

de estos nuevos sistemas todo tipo de países, incluso los menos desarrollados. En caso de no establecer una agenda política para ajustarse a estas transformaciones, concluirían, las desigualdades podrían acrecentarse: “Advanced countries are rapidly adjusting. Developing countries must also adjust or risk exclusion from the global economy and severe competitive disadvantage for their goods and services” (Tallero y Gaudette, 1996: VI).

Por otro lado, haciendo mayor énfasis en su impacto económico en los países más desarrollados, pueden citarse los primeros *Information Technology Outlook* de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (1997; 2000). Éstos se centraron en temas como la inversión en el sector TIC, el mercado de sus productos, su efecto en la organización empresarial y la medición de la productividad, las posibilidades de Internet y el comercio electrónico, etc. En sus análisis detectaron cambios que consideraban revolucionarios en los campos del software y del e-comercio. Aún más allá, los resultados de sus indicadores globales les llevaron a afirmar: “The spread and diversity of IT is transforming the economy, the nature of growth, occupations and how people use their time” (OECD, 2000: 11). Sin embargo, perciben que los efectos de esas transformaciones no adquieren la misma fuerza en todas partes ni en todos los estratos sociales:

[...] there is concern about what appears to be an important and growing digital divide within and between countries. Within countries, access to IT and network resources varies widely; income, education, age, and household type are determining factors, and, to the extent that they may inhibit use of IT and networks, they will also slow the diffusion of electronic commerce. (OCDE, 2000: 14)

El término brecha digital empieza a aparecer en textos como éste para indicar las desigualdades en la difusión de las nuevas TIC, pero más adelante tendremos la oportunidad de detenernos en su origen. Por ahora cabe destacar que, en este escenario, los informes de la OCDE señalaban la necesidad de que los decisores políticos implementasen las iniciativas industriales y de infraestructuras junto con otras dirigidas a la preparación de la población para adoptar de la mejor forma posible las nuevas tecnologías. De este modo, el “acceso universal a un precio razonable” y la extensión de la formación en habilidades tecnológicas eran objetivos prioritarios para favorecer la difusión y sus beneficios. Y para evaluar el éxito en la consecución de esos objetivos

empiezan a elaborarse análisis de los precios de los servicios, del grado de penetración de las TIC en los hogares, de la incidencia de los factores socioeconómicos en el nivel de uso, etc.

Como último ejemplo en esta panorámica inicial, acudiré al *Informe de Desarrollo Humano 2001* de las Naciones Unidas, que aquel año se dedicó al papel del “adelanto tecnológico” en el desarrollo (PNUD, 2001). El análisis de sus autores también partía de la existencia de una revolución tecnológica, aunque en este caso abarcando, además de los avances en la información y la comunicación, otros en materia de biología genética y molecular. Bajo su punto de vista, los efectos de este fenómeno, unido al de la “mundialización económica”, eran notorios hasta el punto de configurar un nuevo paradigma:

Dos vuelcos simultáneos en materia de tecnología y economía —la revolución tecnológica y la mundialización— se están combinando para crear una nueva era de las redes. Del mismo modo que el motor a vapor y la electricidad acentuaron la energía física para posibilitar la revolución industrial, los prodigiosos adelantos en materia digital y genética están realzando el poder del cerebro. (PNUD, 2001: 4-5)

Esta perspectiva fue muy probablemente influenciada en gran medida por personalidades como la de Manuel Castells, quien formó parte de los paneles consultores. Podría profundizarse mucho en el debate sociológico sobre la definición de esta nueva era o “Sociedad Red” (Castells, 1996; van Dijk, 1999), pero no quisiera desviar la atención de lo que estoy tratando en este apartado. Lo que aquí se pretende es conocer la visión institucional ante las opciones que ofrecen las TIC, así como las reservas ante los procesos de difusión desiguales entre países e individuos. Respecto al primer componente —los beneficios del nuevo sistema—, se observa cierto optimismo hacia las capacidades de las tecnologías digitales para realzar “el poder del cerebro”. Su discurso, como los anteriores, también se focaliza en las nuevas posibilidades y oportunidades:

Esos adelantos están abriendo nuevas posibilidades para [...] ampliar los conocimientos, fomentar el crecimiento económico y capacitar a las personas para participar en la vida de sus comunidades.

[...] Esas transformaciones aumentan las oportunidades, así como las recompensas sociales y económicas de la creación y el empleo de la tecnología. (UNDP, 2001: 29)

De manera más específica, el informe apunta dos aportaciones fundamentales de las TIC para la erradicación de la pobreza. La primera es su omnipresencia o empleabilidad “en una variedad casi infinita de lugares y para innumerables fines” (UNDP, 2001: 37). La segunda es que eliminan una serie de obstáculos al desarrollo humano:

- Los que se oponen al conocimiento, puesto que Internet podría llegar a suministrar tanto a ricos como a pobres información, la cual constituye el contenido del conocimiento.
- Los que se oponen a la participación, por el impulso que los movimientos de la sociedad civil internacional y local pueden encontrar en Internet
- Los que se oponen a las oportunidades económicas, porque las TIC ofrecen posibilidades de aumentar las exportaciones, crear “buenos empleos” y diversificar la economía, porque en comparación con sectores más tradicionales requieren menos inversión inicial en términos de capital, y porque generan nuevos empleos y salarios para los trabajadores cualificados.

Ahora bien, es evidente que para enfrentarse a estos retos de la nueva era de las redes ni todos los países ni todas las personas parten desde el mismo punto. Tanto en la creación y difusión de las tecnologías como en la formación de la capacidad humana para dominar las innovaciones existen disparidades. Los autores del informe no se olvidan de esta problemática y la presentan también en términos de “brecha digital”. Los datos que manejaban de 1998 y 2000 indicaban grandes distancias en los porcentajes de usuarios de Internet entre los países de la OCDE y el resto del mundo⁶. De la misma forma, dentro de los países se detectaban casos de concentración del uso de Internet en determinados colectivos y zonas.

Derivando de todo este análisis de pros y contras, las Naciones Unidas lanzaban, al igual que hicieran otras instituciones ya citadas, una llamada de atención a las autoridades políticas y demás agentes sociales. El informe dedicó considerable espacio a las propuestas para evaluar los costos y beneficios del cambio tecnológico, para

⁶ Además, algunos de usos gráficos permiten apreciar que los patrones resultaban muy parecidos a las diferencias que se habían producido en la difusión de la electricidad, de los tractores o, en los años noventa, del teléfono.

gestionar sus riesgos, para alentar la innovación, para replantear los sistemas educativos, etc. Condensada en estos dos párrafos se nos muestra una vez más la importancia estratégica que las TIC adquirieron en la agenda política:

No hay persona, organización, empresa o gobierno alguno que pueda pasar por alto estos cambios. El nuevo campo exige alteraciones en la política pública a escala nacional y mundial para dominar las transformaciones tecnológicas actuales y emplearlas como instrumentos del desarrollo humano.

[...]

Se afirma que la tecnología es una recompensa del desarrollo, por lo que resulta inevitable que la brecha digital sea consecuencia directa de la disparidad de los ingresos. Es cierto que con el aumento del ingreso las personas adquieren acceso a beneficios que derivan de los avances tecnológicos. Sin embargo, muchas tecnologías son instrumentos del desarrollo humano que permiten a las personas elevar sus ingresos, vivir más con mejor salud, disfrutar de mejores niveles de vida, participar más activamente en sus comunidades y llevar vidas más creativas. (UNDP, 2001: 29)

Para cerrar esta sección me gustaría subrayar que lo que hemos podido observar en estos cinco ejemplos son las expectativas que guiaban las políticas desde los inicios de Internet y otras tecnologías asociadas. En general, el mensaje era esperanzador a la vista de las oportunidades que se oteaban en el horizonte. Sin embargo, venía acompañado habitualmente de ciertas cautelas y preocupaciones ante los posibles efectos adversos. Entre estas últimas destaca la cuestión de la brecha digital, situado en el núcleo de esta tesis y sobre el que a continuación expondré su planteamiento y tratamiento originales.

Primeras referencias de la brecha y la inclusión digitales en EEUU

Dejando de lado el auténtico origen del término “digital divide” y los demás campos en los que haya podido aplicarse (Compaine, 2001; Gunkel, 2003), para los objetivos de este trabajo interesa analizar los informes de la administración Clinton en Estados Unidos, tanto por la línea de investigación que abrieron como por su indudable papel en la popularizaron del asunto. En concreto, se trata de la serie anteriormente nombrada: *Falling Through the Net*.

La primera y más escueta de sus entregas, la del año 1995, se tituló *A Survey of the “Have Nots” in Rural and Urban America* (NTIA, 1995). En ella todavía no

había ninguna referencia directa a la brecha digital, aunque utilizaba la división dicotómica entre “quienes tienen” y “quienes no tienen” que tanto se asoció con ese concepto al principio. El informe presentaba una revisión del *objetivo de “servicio universal”* de la política de telecomunicaciones estadounidense y un esfuerzo para retratar la situación al respecto con una base de datos más completa.

El objetivo se resumía de la siguiente forma: “the idea that all Americans should have access to affordable telephone service” (NTIA, 1995). Sin embargo, a la vista de los nuevos tiempos que se avecinaban, parecía limitada la política dirigida exclusivamente al teléfono:

There are legitimate questions about linking universal service solely to telephone service in a society where individuals' economic and social well-being increasingly depends on their ability to access, accumulate, and assimilate information. While a standard telephone line can be an individual's pathway to the riches of the Information Age, a personal computer and modem are rapidly becoming the keys to the vault. The robust growth recently experienced in Internet usage illustrates this promise as new and individual subscribers gravitate to on-line services. This suggests a need to go beyond the traditional focus on telephone penetration as the barometer of this nation's progress toward universal service. (NTIA, 1995)

En la “Era de la Información” el ordenador y el módem estaban adquiriendo una posición central, por lo que no podían ser dejados de lado. El informe, a modo de presentación institucional, analizaba los resultados de una encuesta emprendida a finales de 1994, conjuntamente con la Oficina del Censo, para cubrir las carencias de las fuentes estadísticas en este sentido. Su principal aportación era la inclusión en la recolección de datos de:

- Todas las tecnologías: mostrando porcentajes de penetración de teléfono, ordenador y módem (en hogares con ordenador), así como de uso de tres servicios on-line, que eran “buscar anuncios clasificados de empleo”, “tomar cursos de formación” y “acceder a informes del gobierno”.
- Características de los hogares: geográficas (diferenciando entre medio rural, medio urbano y grandes ciudades, así como entre regiones nordeste, medio oeste, sur y oeste) y socioeconómicas (niveles de renta, raza/origen, edad media, nivel educativo medio).

De este modo se perfilaba con mayor detalle el estado de los hogares en su conexión a la “Infraestructura Nacional de Información”, conociendo las características de los “have nots” (en el caso del medio rural y urbano) y de los “information disadvantaged” (en las grandes ciudades). Los decisores de la administración conseguían, por tanto, un nuevo recurso para elaborar sus políticas de desarrollo de la “naciente Era de la Información”:

The broad policy implications for these findings should not be overlooked. By identifying those who are truly in need, policymakers can prudently and efficiently target support to these information disadvantaged. Only when this point is reached can *all* those who desire to access the NII be possibly accommodated. (NTIA, 1995)

En sus conclusiones el informe indicaba que había trabajo por realizar en el estudio de los perfiles de quienes se encuentran en desventaja y con ello abría el camino al siguiente: *New Data on the Digital Divide* (NTIA, 1998). Ya figuraba en el título el término “*digital divide*” y fue utilizado en varias ocasiones en el texto. A pesar de no realizar ningún esfuerzo de definición rigurosa, incidiendo de nuevo en cuestiones previas, los autores exponían someramente la problemática:

The concept of "universal service" in U.S. telecommunications policy has traditionally referred to the goal that all Americans should have access to affordable telephone service. As America has increasingly become an information society, however, that concept has broadened to include access to information services. Now that a considerable portion of today's business, communication, and research takes place on the Internet, access to the computers and networks may be as important as access to traditional telephone services.

At the request of Vice President Gore, the Commerce Department's National Telecommunications and Information Administration ("NTIA") has analyzed telephone and computer penetration rates across the United States to determine who is, and who is not yet, connected. The Administration has made it a fundamental goal to connect all Americans to the information infrastructure. [...] The data in this report sheds greater insight on recent trends in telephone and computer usage, which should assist policymakers as they consider steps to connect all Americans to the Information Superhighway. (NTIA, 1998)

En resumen, la idea recurrente es que EEUU se estaba convirtiendo en una Sociedad de la Información e Internet era el medio emergente donde se desarrollaba. Para alcanzar el objetivo de “servicio universal” en este nuevo escenario, por tanto, era necesario que las administraciones conocieran “quiénes están” y “quiénes no están”

conectados a la “autopista de la información”. Esa dicotomía continuaba siendo el eje de análisis.

En esta ocasión el informe examinaba tablas y gráficos con mayor información que la primera entrega: además de comparar los datos de 1994 con los nuevos de 1997, se añadía la variable “tipo de familia”⁷ y se hacían más cruces de variables independientes que perfilaban con mayor detalle las características socioeconómicas de hogares. Entre los resultados se destacaba lo siguiente:

- 1) La confirmación del aumento a nivel nacional de la tasa de penetración de las TIC entre 1994 y 1997. El ritmo era mayor en PC e Internet, puesto que el teléfono era una tecnología bastante extendida y consolidada.
- 2) Ese incremento se había acentuado más en los hogares con ventaja previa (altos ingresos, raza blanca, alto nivel educativo, etc.), por lo que la disparidad se ampliaba.
- 3) Entre los grupos “menos conectados” se encontraban los pobres, sobre todo del medio rural, las minorías raciales en áreas rurales y grandes ciudades, los hogares “de menores de 25 años” (no queda claro si se refiere a la edad media o máxima de los miembros) y aquellos con una mujer como “cabeza de familia” (es decir, los monomarentales).

Ante estos hechos, comprendían que se debía mantener la alerta y emprender las medidas necesarias para asegurar que estos colectivos pudiesen acceder a las nuevas tecnologías, porque quizá fueran precisamente quienes más se podían beneficiar de ellas. Sus reflexiones y recomendaciones finales, algunas coincidentes con las del informe previo, se reflejan aquí:

Policymakers should continue to focus on connecting these populations so that they too can communicate by telephone or computer. These populations are among those, for example, that could most use electronic services to find jobs, housing, or other services. Because it may take time before these groups become connected at home, it is still essential that schools, libraries, and other community access centers ("CACs") provide

⁷ Concretamente, las categorías de esta variable eran: “Married couple w/ children <18”, “Male householder w/ children <18”, “Female householder w/ children <18”, “Family households w/o children” y “Non-family households”.

computer access in order to connect significant portions of our population. (NTIA, 1998)

El siguiente paso en esta serie iría todavía más lejos. El nuevo informe, titulado *Defining the Digital Divide* (NTIA, 1999), actualizaba los dos anteriores y complementaba a otros dos del Departamento de Comercio de los EEUU: por un lado, el ya citado *The Emerging Digital Economy* y, por otro, *The Digital Dilemma: Building Infotech Skills at the Speed of Innovation*, más centrado en los nuevos retos laborales. En la carta introductoria de William M. Daley, por entonces Secretario de Comercio, se asentaba su discurso acerca del contexto en transformación: en la línea de lo que se vio en el apartado anterior, el texto hablaba de “the emerging digital economy” o de “information revolution” como ascendentes fuerzas motrices del bienestar económico. Y también se incidía en problemáticas que seguían siendo importantes:

[...] we must ensure that all Americans have the information tools and skills that are critical to their participation. Access to such tools is an important step to ensure that our economy grows strongly and that in the future no one is left behind.

Falling Through the Net: Defining the Digital Divide is an important part of the Commerce Department's efforts to understand, measure, and explain how the information revolution is affecting the nation. [...] The report provides the factual foundation for key policy initiatives to promote greater access for all Americans.

While we know that Americans are more connected to digital tools than ever before, the report provides evidence that the "digital divide" between certain demographic groups and regions of our country continues to persist and in many cases is widening significantly. We should be alarmed by this news.

Ensuring access to the fundamental tools of the digital economy is one of the most significant investments our nation can make. Our country's most important resource is its people. Our companies are only as good as their workers. Highly-skilled, well educated workers make for stellar businesses and create superior products. In a society that increasingly relies on computers and the Internet to deliver information and enhance communication, we need to make sure that all Americans have access. Our domestic and global economies will demand it. Ready access to telecommunications tools will help produce the kind of technology-literate work force that will enable the United States to continue to be a leader in the global economy. (NTIA, 1999)

En sus primeras páginas ya se hace más explícita la definición de brecha digital referida a aquella existente entre *quienes tienen acceso a las nuevas tecnologías y quienes no* (puede verse que el acceso físico seguía siendo el terreno donde se focalizaba la mirada, aun teniendo datos de usos, aunque ya se iban introduciendo en el discurso otros elementos como las habilidades). A pesar del persistente crecimiento de

hogares conectados, en los datos correspondientes a diciembre de 1998 todavía se percibía la existencia de ciertas desigualdades bien marcadas y, en algunos casos, la ampliación de las mismas. Se reconocía este asunto como uno de los principales a enfrentar en materia de derechos económicos y civiles, o de forma más comedida, como *una clave del éxito de las personas como miembros de la actual sociedad*:

To be connected today increasingly means to have access to telephones, computers, and the Internet. While these items may not be necessary for survival, arguably in today's emerging digital economy they are necessary for success.

[...]

In the final analysis, no one should be left behind as our nation advances into the 21st Century, where having access to computers and the Internet may be key to becoming a successful member of society. (NTIA, 1999)

De este modo, el objetivo debía seguir siendo identificar qué grupos estaban quedándose atrás para poder tomar medidas concretas que permitieran, principalmente a aquellos que no podían pagar los servicios, conseguir acceso a los recursos electrónicos. Para constatar estas tendencias el nuevo informe recurría a una metodología más elaborada, más completa. Aparte de cambios relacionados con el diseño muestral y los controles de calidad, destacan los siguientes:

- 1) Nuevas preguntas en el cuestionario dirigidas a, por ejemplo, los lugares de acceso a Internet (más allá del propio hogar), los medios de acceso en casa, una lista mayor de tipos de usos o las razones para un uso discontinuo. Todas en consonancia con el creciente interés sobre *dónde se conectaba la gente y qué hacían con Internet*.
- 2) Para abordar algunas de las cuestiones anteriores, por supuesto, era necesario recoger información no sólo a nivel de hogar sino también a *nivel personal*. Consecuentemente, hay secciones del informe dedicadas a cómo las personas individualmente accedían y usaban Internet, teniendo en cuenta sus características sociodemográficas (formación, edad, género, etc.).
- 3) Además de las tradicionales tablas de contingencia, realizaron análisis mediante regresiones logísticas para evaluar cómo distintos factores influían en el uso de Internet en librerías públicas y centros sociales. Esta es una prueba de que el abanico de métodos se iba extendiendo progresivamente,

confiriendo mayor seriedad y rigor a la investigación de la brecha y sus factores.

Indudablemente, el estudio de la brecha digital iba enriqueciéndose y señalaba nuevos matices a los que prestar atención. Asimismo, emergían nuevos temas como la concienciación de la población en la utilidad de las TIC, o el tratamiento de problemas sobre seguridad y privacidad en Internet, o la posibilidad de construir indicadores compuestos para la medición del progreso en el acceso.

El convencimiento sobre la utilidad de este trabajo y su continuación llevó a la administración Clinton a publicar en 2000 la cuarta entrega de la serie: *Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion* (NTIA, 2000). Desde el propio título y la introducción se propone un nuevo término, “*inclusión digital*”, el cual parece oponerse al de brecha. En una representación metafórica, el primero sería “el progreso alcanzado” y el segundo “el progreso por alcanzar”:

This is the fourth report in the Commerce Department series of studies [...]. The previous three were focused on the theme of the "Digital Divide," the concept that the society should not be separated into information haves and information have-nots. With this report, we move into a new phase of our information-gathering and policy-making by recognizing the phenomenal growth that has taken place in the availability of computing and information technology tools, tempered by the realization that there is still much more to be done to make certain that everyone is included in the digital economy. (NTIA, 2000)

Si en el anterior informe se afirmaba que Internet no era un elemento necesario para la supervivencia, pero sí para el éxito social, ahora se decía que estaba convirtiéndose en una “herramienta vital”. Evidentemente, con esa expresión no contradecían su visión de la lejana relación de Internet con la supervivencia, sino que más bien buscaban reconocerle su papel relevante y “crítico” en la vida cotidiana que estaba desarrollándose. El argumento, contextualizado y con un posicionamiento político explícito, se consolidaba con las siguientes palabras:

More Americans are going online to conduct such day-to-day activities as education, business transactions, personal correspondence, research and information-gathering, and job searches. Each year, being digitally connected becomes ever more critical to economic and educational advancement and community participation. Now that a large number of Americans regularly use the Internet to conduct daily activities, people who

lack access to these tools are at a growing disadvantage. Therefore, raising the level of *digital inclusion* by increasing the number of Americans using the technology tools of the digital age is a vitally important national goal.

[...]

Internet access is no longer a luxury item, but a resource used by many. (NTIA, 2000)

El informe, sobre datos recogidos en agosto de 2000, volvía a distribuirse en una parte sobre hogares y otra sobre personas, añadiendo una tercera centrada en personas con discapacidad. El primero de los hallazgos era que en términos generales la expansión de los accesos domésticos a Internet y la disponibilidad de ordenadores, así como del número de personas usuarias, continuaba su camino creciente. Además, todo tipo de grupos, incluso los que tradicionalmente pertenecían a los “have nots” digitales, estaban consiguiendo importantes avances en la adopción de esas tecnologías. Por estos dos motivos se insistía en el concepto de “inclusión digital”.

No obstante, esas tendencias eran tan dispares entre los estratos de la población que no habían hecho desaparecer gran parte de las brechas existentes y, como ya se apuntó anteriormente, en algunas situaciones provocó su ensanchamiento en términos relativos. Es decir, todo el mundo “avanzaba” pero no siempre al mismo ritmo. Siendo insuficiente la velocidad de los desfavorecidos para alcanzar a los favorecidos o incluso a veces mayor la de los más aventajados, no había sido posible todavía cerrar las brechas en el periodo estudiado. Veámoslo con más detalle:

The tremendous growth in household computer and Internet use has occurred across all demographic groups, including income and education levels, races, locations, and household types. Nevertheless, some Americans are still connecting at far lower rates than others, creating a *digital divide* (i.e., a difference in rates of access to computers and the Internet) among different demographic groups.

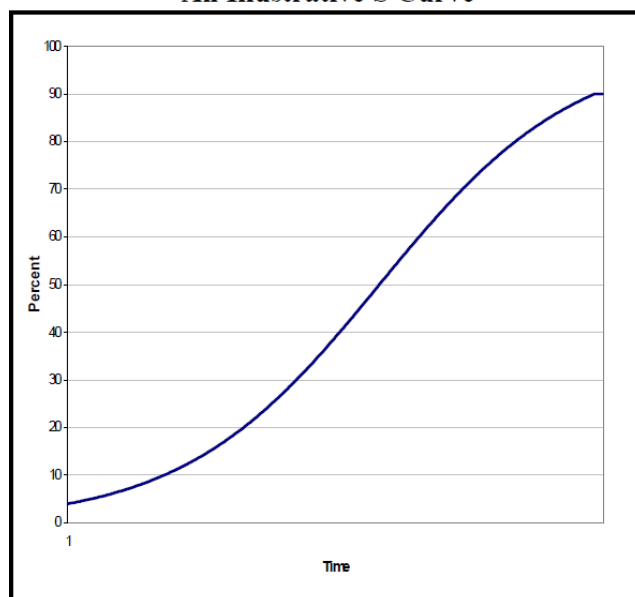
Certain groups (such as Whites, Asian Americans and Pacific Islanders, and those with higher income and education levels) have higher than average levels of computer ownership and Internet access. These groups have generally exhibited greater percentage point changes (that is, the change in penetration rate from one survey to the next). On the other hand, they exhibit slower expansion or growth rates (i.e., growth in the percentage rate). At the same time, groups with lower penetration rates (such as Blacks, Hispanics, and those with lower income and education levels) are exhibiting smaller percentage point changes but higher expansion rates because they are starting

from a much lower base and have more opportunity for rapid, and greater, expansion. (NTIA, 2000)

De estas tendencias en las tasas de crecimiento de la conexión se deriva un elemento que, sin ser en absoluto original o novedoso, resulta interesante para el debate de la brecha digital. Se trata de una perspectiva dinámica sobre la *difusión de las TIC*, que los autores del informe identificaban con el *patrón de “curva-S”* aplicado históricamente a otras tecnologías. En el informe no se apuntaba ninguna referencia concreta de este modelo teórico, sin embargo, en esta tesis se tratará más adelante el tema con especial atención al trabajo ya clásico de Rogers (2003), así como al de otros autores que lo han trasladado al terreno de las TIC en los últimos años. En cualquier caso, sí explicaban brevemente los componentes fundamentales del modelo:

The pattern exhibited thus far by household access to both computers and the Internet accords with the "S-curve" pattern typically observed in the adoption of new technologies. Historically, when a new technology is first introduced, the number of users expands rapidly but from a low base. Over time, as a group reaches the middle range of the S-curve, the growth rate tends to slow while the point change continues to increase. Once the penetration nears its saturation point (at the higher end of the S-curve), both the percentage point change and the expansion rate begin to decrease.

An Illustrative S Curve



The adoption rates along these curves depend on a number of factors, including the awareness of the new technology, the affordability of that technology, adaptations to the technology to widen its potential market, and the attraction for people to use the

technology as its usage becomes widespread. The purchase of computers for the home has been spurred not only by falling prices and more user-friendly software, but also by public policy decisions not to regulate or otherwise impede the rapid expansion of the Internet. For Internet access itself, the continuation of public policies to promote competition (that lowers prices and improves quality) and to make new technologies more accessible will substantially influence the uptake rates of the current groups of information "have-nots," and will help move these groups to greater digital inclusion. (NTIA, 2000)

La conclusión que extraían de todo esto era que, probablemente, se alcanzarían mayores niveles de inclusión digital a medida que la curva de los grupos más aventajados entrase en la fase de saturación y desaceleración, mientras que la correspondiente a los rezagados continuase el patrón progresivamente ascendente que estaba mostrando hasta el momento. En las siguientes páginas, expondré el debate acerca de la interpretación del modelo de la curva-S, de los factores que pueden aumentar los niveles de inclusión y de las conclusiones sobre la necesidad de la intervención política.

No obstante, como esta misma tesis pretende mostrar, Internet y las actuales TIC son un fenómeno en evolución prácticamente constante, lo que provoca que el panorama de dispositivos y aplicaciones cambie también con mucha frecuencia. En este informe ya se indicaba una de las “nuevas dimensiones” que aparecía por aquel entonces, esto es, *las conexiones de alta-velocidad y de banda ancha*. El incipiente estado de la adopción de esta tecnología también presentaba diferencias entre colectivos y, aunque no era posible constatarlo todavía, podría ser el semillero de nuevas brechas entre usuarios de Internet de alta y baja velocidad.

Otros temas importantes, sobre todo para el futuro de las TIC y del estudio de su uso, emergen en este texto de forma conjunta. Concretamente, los análisis debían ir centrándose cada vez más en los individuos, no tanto para sustituir como para complementar los datos de hogares, por tres motivos:

- 1) Los datos personales mostraban información relacionada pero distinta a la que aportaban los datos de hogares. *Ciertas características y factores*

demográficos o socioeconómicos (como el género) *sólo pueden ser definidos en el plano individual de las personas*, por lo que resulta imprescindible contar con esta perspectiva. Además, al igual que existían diferencias entre las personas dentro de los mismos países y de las mismas regiones, es fácil pensar que pudiera haberlas entre miembros de las mismas unidades domésticas.

- 2) También, con este enfoque se podía recabar información para un análisis más profundo sobre la adopción y uso de Internet, principalmente, sobre *las actividades que realizan y los servicios que utilizan las personas cuando están conectadas*.
- 3) Por último, algunos datos ya señalaban que el acceso a Internet se iba extendiendo a otros *lugares distintos del hogar*. La multiplicidad de puntos con posibilidad de conexión (puestos de trabajo, escuelas, bibliotecas, cibercafés, hoteles, etc.) y el desarrollo de tecnologías inalámbricas hacían pensar que *el futuro sería la “Internet móvil”*, por supuesto, dentro y fuera del hogar:

We are already seeing the emergence of a world where Internet access is mobile, traveling with the individual rather than being a function of a physical place. For years, laptop computers have offered processing power and Internet access to individuals wherever they happened to be--at home, in the office, or in hotels across the globe. Mobile devices, such as personal digital assistants and mobile phones, now offer Internet access anywhere via wireless connections. (NTIA, 2000)

Este apartado concluye aquí, terminando la exploración de esta última entrega de la serie *Falling Through the Net*. La administración estadounidense continuaría con la elaboración de más informes en años sucesivos, aunque estos términos de brecha e inclusión digital serían relegados de sus contenidos. Analizarían las desigualdades en acceso y uso desde una perspectiva distinta, probablemente más acorde con la línea del nuevo gobierno. Sirva, en todo caso, esta cita como resumen final de lo visto hasta ahora:

More and more Americans have computers and use the Internet. If current trends continue, we expect more than half of all U.S. households will be connected to the Internet by the end of 2000, and more than half of all individuals will be using the Internet by the middle of 2001. We are approaching the point where not having access to these tools is likely to put an individual at a competitive disadvantage and in a position of being a less-than-full participant in the digital economy. Most groups,

regardless of income, education, race or ethnicity, location, age, or gender are making dramatic gains. Nevertheless, some large divides still exist and groups are going online at different rates. (NTIA, 2000)

Las teorías de difusión y la brecha digital

El modelo de “curva-S” ya citado anteriormente ha supuesto un importante elemento para el estudio y el debate en torno a las nuevas TIC. Esa forma intenta representar el proceso de difusión de una innovación (en este caso, Internet) a lo largo del tiempo. Aporta, por tanto, una perspectiva dinámica al análisis de estos procesos. Conviene, por consiguiente, hacer una aproximación hacia sus formulaciones originales, sus componentes y su relación con los primeros debates y estudios de la brecha digital.

El modelo de Rogers

El libro *Diffusion of Innovations*, de Everett M. Rogers, es probablemente la principal referencia en este terreno. Desde su primera versión, que data de 1962, este trabajo ha repasado las investigaciones sobre difusión que se han realizado en distintos ámbitos, no sólo en el sector agrícola, que era el origen académico del autor. A partir de las regularidades encontradas, propuso un modelo generalizable de las fases y una serie de categorías estandarizadas para los tipos de adoptantes de las innovaciones. En su quinta y última edición (Rogers, 2003), se incluyeron estudios sobre las nuevas tecnologías de la comunicación (Internet y telefonía móvil) y algunas menciones a la brecha digital, que tendremos ocasión de comentar después.

Antes de exponer el modelo, es necesario aclarar el significado que “difusión” tiene para Rogers:

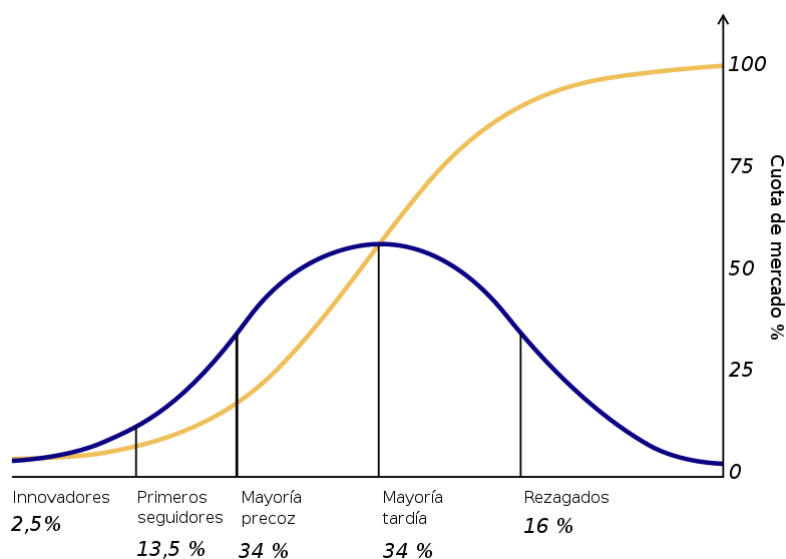
Diffusion is the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system. Diffusion is a special type of communication concerned with the spread of messages that are perceived as new ideas. *Communication* is a process in which participants create and share information with one another in order to reach a mutual understanding. Diffusion has a special character because of the newness of the idea in the message content. (Rogers, 2003: 35)

De esta definición se desprenden cuatro elementos básicos:

- Innovación: es una idea, práctica u objeto que es percibida como nuevo por un individuo u otro tipo de unidad de adopción. Será “tecnológica” cuando se trate de una acción instrumental que reduce la incertidumbre en las relaciones causa-efecto involucradas en el logro de un resultado deseado
- Canales de comunicación: son los medios por los cuales los mensajes fluyen desde un individuo a otro. Entre ellos es importante el análisis de los medios de comunicación de masas y las relaciones interpersonales.
- Tiempo: es el elemento que confiere a la difusión su carácter dinámico de proceso. El análisis y la comparación temporal se hace imprescindible en los siguientes asuntos:
 - 1) En el proceso de decisión por el cual un individuo pasa del primer conocimiento de una innovación hacia su adopción o rechazo.
 - 2) En la “capacidad de innovación” (*innovativeness*) de un individuo comparada con otros miembros del sistema social, es decir, en el ritmo relativo de adopción de una innovación.
 - 3) En la tasa de adopción en un sistema, medida como el número o la proporción de miembros que adoptan la innovación en un periodo determinado, la cual define progresivamente la forma de curva-S y su pendiente.
- Sistema social: es un conjunto de unidades interrelacionadas comprometidas en la solución de problemas para conseguir un objetivo común. Su estructura viene definida por los patrones de relaciones y acuerdos entre las unidades (normas, liderazgos, medios de comunicación, etc.) que confieren estabilidad y regularidad al comportamiento individual. Según su forma, la difusión de algunas innovaciones puede ser facilitada o impulsada mientras la de otras son impedidas o retrasadas.

Una vez conocemos todos estos elementos, nos centraremos en el punto del modelo temporal de la difusión y las distintas “capacidades de innovación” o velocidades de adopción de una innovación entre individuos de una sociedad. Rogers, en un intento de estandarizar las terminologías, estableció unas categorías de individuos según el momento del proceso de difusión en que empiezan a usar la nueva tecnología.

Figura 1-1. Representación del modelo de la difusión de las innovaciones mediante las frecuencias no acumulativas (campana de Gauss) y acumulativas (curva-S) de población adoptante



Fuente: Imagen libre extraída a 15 de febrero de 2012 de la dirección web:
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Difusi%C3%B3ndeideas.svg>

En la Figura 1-1, puede verse la representación gráfica ideal⁸ de esta clasificación basada en las formas de la curva-S (la acumulación a lo largo del tiempo del porcentaje de personas que utilizan la innovación) y en la función normal (trazada como una campana por el patrón de la proporción de individuos nuevos que en cada periodo adoptan la tecnología). El eje de abscisas es la línea temporal en el proceso de difusión y se divide en cinco segmentos, según la posición respecto a la media y la desviación típica de la función normal, que dan lugar a cinco categorías de individuos: innovadores, primeros seguidores (*early adopters*), mayoría precoz (*early majority*), mayoría tardía (*late majority*) y rezagados (*laggards*).

Características de los individuos innovadores e igualdad socioeconómica

Planteado el modelo de la difusión y a partir de la revisión de investigaciones al respecto, Rogers desarrolló unos perfiles generalizables para cada uno de los grupos antes descritos. Respondía así a una serie de preguntas: ¿Quiénes son los miembros de

⁸ Es un modelo ideal por diferentes motivos. Además de tratarse de una partición o separación en fases de un fenómeno continuo, el autor insiste en lo siguiente: “The S-curve, it must be remembered, [...] describes only cases of successful innovation, in which an innovation spreads to almost all of the potential adopters in a social system. Many innovations are not successful. [...] After being adopted by only a few people in a system, the innovation may ultimately be rejected, so that its rate of adoption levels off and, through discontinuance, nose-dives” (Rogers, 2003: 275).

la sociedad que adoptan en primer lugar la nueva tecnología? ¿Poseen algún tipo de características diferenciales? Aparte de en ciertas *características de personalidad* (empatía, capacidad de abstracción, racionalidad, inteligencia, actitud frente al cambio, etc.) y en *comportamientos comunicativos* (participación social, interconexión con redes interpersonales, contacto con “agentes de cambio”, exposición a los medios de comunicación, búsqueda activa de información, etc.), los individuos que adoptan las innovaciones de forma más prematura también se diferencian de los rezagados en *variables socioeconómicas*:

The relative earlier adopters in a social system are no different from later adopters in age (Generalization 7-2), but they have more years of formal education (Generalization 7-3), are more likely to be literate (Generalization 7-4), and have higher social status (Generalization 7-5), a greater degree of upward social mobility (Generalization 7-6), and a larger-sized units, such as farms, companies, schools, and so on (Generalization 7-7). These characteristics of adopter categories indicate that earlier adopters have generally higher socioeconomic status than do later adopters. (Rogers, 2003: 298)

Siendo los perfiles de los adoptantes más tempranos ciertamente los correspondientes a posiciones sociales más aventajadas (con mayor acceso a la información, con disposición de más y mejores recursos), se plantea otra pregunta más: ¿Qué efectos tiene este proceso sobre la igualdad en la sociedad? En este punto aparece lo que Rogers denomina “the innovation/needs paradox” y que enuncia de la siguiente forma:

The individual or other units in a system who most need the benefits of a new idea (the less educated, less wealthy, and the like) are generally the last to adopt an innovation. The units in a system who adopt first generally least need the benefits of the innovation. This paradoxical relationship between innovativeness and need for the benefits of an innovation tends to widen socioeconomic gaps between the higher- and lower-socioeconomic individuals in a system (Rogers, 2003: 295)

Por tanto, las desigualdades sociales pueden agravarse con la distribución desigual de las innovaciones. La magnitud de ese efecto negativo para la cohesión social dependería parcialmente, según el autor, del punto de partida del sistema: una estructura social más desequilibrada dará lugar a una difusión más sesgada hacia los grupos aventajados y un mayor incremento de las desigualdades socioeconómicas entre los colectivos.

Brecha digital e interpretación de las tendencias

El término *brecha digital* sería, bajo este punto de vista, la “traducción” de estos análisis sobre las desigualdades en la adopción de las innovaciones al ámbito de Internet y demás TIC asociadas. Rogers la definiría de la siguiente forma: “The *digital divide* is the gap that exists between individuals relatively advantaged by the Internet and those individuals relatively disadvantaged by the Internet” (Rogers, 2001: 96). Conectando con la teoría de los anteriores apartados y profundizando en el argumento, escribía lo siguiente sobre la problemática en cuestión:

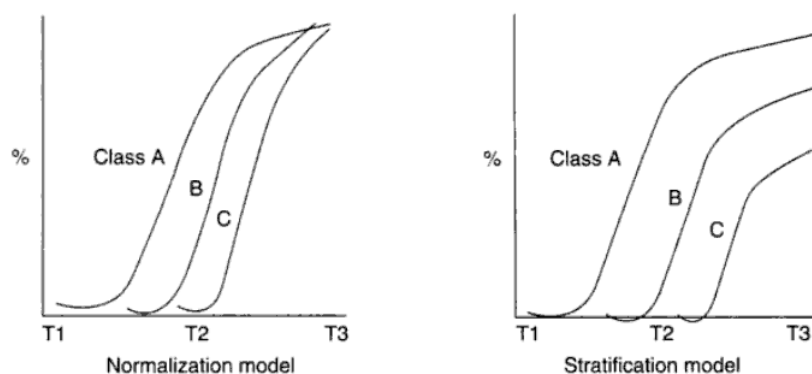
The internet is an *innovation* (defined as an idea perceived as new) characterised by a very high degree of *relative advantage* (defined as the degree to which an innovation is perceived as providing greater benefits than the previous idea that it replaces). Compared to postal, email via the internet is faster, cheaper, and quicker. Compared to books or other sources of information, the World Wide Web is a more convenient means of searching for information (that is, if an individual has access to a computer or a modem). Almost all national governments in the world strive to give their citizens improved access to the internet. Along with the benefits, however, have come additional social problems. [...] The main social problem with the widespread diffusion of the internet [...] is that it has not spread evenly to everyone, creating a digital divide in which the considerable benefits of the internet only accrue to certain, already advantaged individuals, leaving other individuals relatively more disadvantaged. (Rogers, 2001: 97-98)

La conclusión es que la distribución no homogénea del “bien” que supone Internet puede ser una fuente de ampliación de la desigualdad socioeconómica, como ya se había visto en la exposición de las preocupaciones que muchas instituciones políticas habían planteado ante la brecha digital. Sin embargo, no todo el mundo entendía de la misma manera lo que sucedía en el desarrollo de la curva-S, su relación con la equidad y lo que podía hacerse al respecto. Un gran debate surgió entre dos enfoques que Pippa Norris (2001) denominó el ciber-optimismo (o tesis de la “normalización”) y la interpretación pesimista de la “estratificación” social. Ambos pueden ser ilustrados mediante la desagregación de la curva-S del total de la población en otras correspondientes a los distintos grupos o clases sociales que la componen (Figura 1-2).

En el caso de la *normalización*, los puntos de partida son distintos pero convergen con el paso del tiempo. Según aumenta el grado de penetración de Internet en las sociedades, las curvas de los más aventajados entran en el tramo de saturación,

mientras los grupos rezagados continúan su expansión acercándose progresivamente. Agregando esas curvas se conseguiría la del total de la población con la misma “forma S” que antes se presentaba como fundamento de la teoría de la difusión.

Figura 1-2. Combinaciones de curvas-S para diferentes clases según modelos de normalización y estratificación



Fuente: Representación de van Dijk (2005: 66) a partir de Norris (2001)

Los partidarios de esta interpretación consideraban que con el término “brecha digital” se estaba creando un mito, puesto que la difusión de Internet sencillamente seguía el camino habitual que se había comprobado en otras innovaciones: el coste y los conocimientos requeridos en sus comienzos son más elevados, por lo que es normal que sólo sea adoptada por las clases con mejor posición socioeconómica. Argumentaban, mediante el conocido como principio “trickle-down” (“goteo hacia abajo”), que el desarrollo tecnológico y los mecanismos de mercado llevarían por sí solos a una reducción de los precios y una simplificación de las tareas informáticas y de navegación, esto es, a una rápida expansión de Internet a todos los estratos de la población. Norris sintetiza la argumentación de la siguiente forma:

Cyber-optimists suggest that the spread of the Internet will follow a ‘normalization’ pattern, as costs fall, as the technology becomes simplified allowing plug-and-play access, and as the Web increasingly provides mass entertainment and cheap communications via streaming audio and video. In the normalization model [...], those who adopt the innovations at an early stage will be ahead of the curve, with the resources, skills and knowledge to take advantage of digital technologies, but in the long term [...] that penetration will become saturated in these societies. Once a high proportion of households have a personal computer and access to the Internet –like owning a refrigerator, automobile or washing machine– then demand will slow. The theory predicts that given saturated demand, prices will fall further to attract new users, allowing laggards to catch up, so that eventually access to digital technologies becomes pervasive. The initial period of adoption may therefore be expected to widen social

inequalities but the normalization hypothesis suggests that this temporary gap will eventually close. (Norris, 2001: Capítulo 2, página 4)⁹

Se trataría, por tanto, simplemente de una situación transitoria, en la cual quienes adoptan primero la innovación soportan los mayores costes iniciales para que los “rezagados” se aprovechen posteriormente de una tecnología más asequible. Quienes argumentan en este sentido no niegan la existencia de grupos rezagados, pero afirman que éstos alcanzarían a los más innovadores si se conseguía simplificar las habilidades necesarias para usarla y si la estructura de costes para su provisión junto con los mecanismos del mercado permitían una reducción de precios. Compaine consideraba que ya estaba sucediendo lo necesario para pensar que los ordenadores e Internet lograrían cumplir los requisitos enumerados:

Technologies in general and information technologies in particular are being developed and implemented at historically unprecedented levels. For those who are motivated to learn about the impact of information technology quickly discover the mantra: smaller, faster, cheaper, better. That is, anything touched by silicon –the raw material of computer chips– has been impacted by Moore’s Law since the development of the microprocessor. (Compaine, 2001: 315)¹⁰

[...] The breakthrough of point-and-click, first developed by Xerox then implemented in the Apple Macintosh and later Microsoft Windows, greatly lowered the technical barriers to entry. Similarly, the original Internet and first iteration of the World Wide Web were character based, meaning they required lots of typing of commands to make things happen. It was not until the Mosaic browser was popularized by Netscape in 1994 that the Web and with it the Internet became transparent enough to interest a mass, nontechnical audience. (Compaine, 2001: 323)

[...] In 1996 AT&T Worldnet introduced the first flat-rate unlimited-used consumer ISP service for \$19.95 per month. Previously most services, such as America Online, charged about \$9.95 for only five hours of use, then a per-hour rate, typically \$2.50. After Worldnet, most services followed suit at similar prices. Popular services charged

⁹ El capítulo y la página de la referencia provienen de la versión digital del libro que Pippa Norris tiene disponible en su página web (www.pippanorris.com), donde cada sección es un documento pdf. En el caso del segundo capítulo “Understanding the Digital Divide” la dirección del texto (a 20 de Julio de 2012) es: <http://www.hks.harvard.edu/fs/pnorris/Acrobat/digitalch2.pdf>

¹⁰ El propio autor explica en otra página la citada ley de Moore: “As the story goes, in 1965 Gordon Moore, a founder of Intel, which has developed most of the central processing units (CPUs) used in personal computers, was preparing a speech. When he started to graph data about the growth in chip performance, he realized there was a striking trend: Each new chip contained roughly twice as much capacity as its predecessor, and each chip was released within 18 to 24 months of the previous chip. If this trend continued, he reasoned, computing power would rise exponentially over relatively brief periods of time” (Compaine, 2001: 320)

\$20-22 per month in 2000, with some as low as \$8.95, as well as the advertiser-supported free services. (Compaine, 2001: 324)

Por el contrario, la interpretación alternativa del *modelo de la estratificación* consideraba que las distintas curvas-S eran crecientes y no convergentes en el largo plazo (Figura 1-2). Este patrón se daría si existen desigualdades de carácter estructural que conllevaran que las funciones de acumulación de adoptantes de los diferentes colectivos no se aproximen, es decir, que los puntos máximos de saturación no sean los mismos: “When the stratification model holds, some categories of the population would reach their peak of physical access at a penetration rate of 60% to 80% in the following 15 years, and others will reach 95% or more” (van Dijk, 2005: 67). El resultado agregado sería otra curva-S, pero en este caso no llegaría al 100% de la población, que es lo corresponde en el modelo ideal de una innovación exitosa.

Los argumentos para defender esta posición se centran principalmente en las críticas al automatismo del principio “trickle-down”. Norris encajaba en este planteamiento el trabajo de Rogers, ya que éste indicó algunos elementos que pueden perpetuar o aumentar las disparidades entre grupos:

1. Innovators and early adopters have favorable attitudes toward new ideas and are more likely to search actively for innovations. They also possess more resources to and thus can adopt higher cost innovations that later adopters cannot afford.
2. Professional change agents concentrate their client contacts on innovators and early adopters in hopes that the opinion leaders among these are earlier adopting categories will then pass along the new ideas they have learned to their followers. But most interpersonal network links connect individuals who are similar in adopter category and socioeconomic status. So innovations generally trickle *across*, rather than *down*, in the interpersonal communication networks of a system.
3. By adopting innovations relatively sooner than others in their system, innovators and early adopters achieve windfall profits, thereby widening the socioeconomic gap between these earlier adopting categories versus later adopting the categories. Thus the earlier adopters get richer, and the later adopters' economic gain is comparatively less.

The diffusion of innovations usually decreases the degree of equality in a social system. But this tendency toward gap-widening need not occur, if special strategies are followed to narrow gaps. (Rogers, 2003: 457)

Implicaciones políticas

La cita de Rogers que cerraba el anterior apartado decía que el aumento de la desigualdad que provoca la difusión de una innovación no tiene por qué ocurrir. La solución que proponía para conseguir evitarlo se componía de una serie de medidas o estrategias. En el caso de la brecha digital, se traducían concretamente en las siguientes:

- Suministrar puntos de acceso público: “One effective strategy for overcoming the access-divide is to provide computers, internet access, and training for novice users at public access points, which may be per-profit cyber cafes or publicly provided telecentres” (Rogers, 2001: 104)
- Ajustar el contenido Web a las necesidades de la audiencia con diferentes niveles socioculturales: “Internet content can be better fit the needs of audience individuals by providing more graphics, developing content on different topics, and an appropriate level of readability” (Rogers, 2001: 105)
- Otras formas de dotar de acceso a Internet: “New means of overcoming the access-divide may be provided by such new technologies as wireless devices, which overcome the need for telephone land lines. Palm Pilots and cellular telephones offer alternatives to computers as means of accessing the internet”

El enfoque de muchas instituciones públicas, expuesto en la sección anterior, mostraba preocupaciones similares a las analizadas por Rogers. Con el concepto de “servicio universal” los recursos físicos de acceso centraron el debate político a favor o en contra de tomar medidas frente a la brecha digital. Sus objetivos de intervención política siguieron también líneas parecidas a las propuestas por el autor. Por ejemplo, la administración estadounidense bajo el mandato de Bill Clinton aplicó una serie de fondos y desgravaciones para la provisión de ordenadores y conexión en hogares de renta baja, en colegios, en bibliotecas, etc. (Compaine, 2001).

Pero, como decía, no todos mantenían el punto de vista favorable a la intervención pública en este sentido. Compaine había expuesto sus conclusiones al respecto de la siguiente forma:

In the current debate over what should be the role of government policy regarding the newer information media, two overarching lessons seem to emerge from history.

First, there is no need to act precipitously. Technology casts a long shadow. Thus, there is time for society to see how some technology or combinations of technologies move towards their natural markets and costs. Moreover, there is a danger that jumping in too fast can lock in a technology that soon would be superseded by a better one [...]

It may take decades before it is clear that some technologically innovative service or product has the potential to become an actual or near necessity, worthy of some government attention for regulation, subsidy, etc. [...]

The second lesson is that the type of government action that might be taken, if any, is not consistent or obvious across technologies. [...]

There are indeed all sorts of “gaps” in and among societies. Many are related to the state of an economy. Poorer people and societies have fewer and older automobiles than the better off ones. The poor eat fewer steaks, rely more heavily on public education, are less able to afford designer jeans. They are less able to subscribe to magazines or purchase books. (Compaine, 2001: 114-116)

Continuando con el ejemplo de Estados Unidos, el rumbo político en este ámbito giró significativamente con el cambio de gobierno en 2001. La administración de George W. Bush partía de un planteamiento más cercano a las tesis de la normalización, quitando importancia al problema de la brecha digital y terminando con los programas “Computer Technology Centers (CTC)” y “Technology Opportunities Program (TOP)” (van Dijk, 2005: 193). La única línea de actuación que se consideraba adecuada era la eliminación de las trabas regulatorias en el mercado y la potenciación de la competencia en el sector de las TIC. En febrero de 2001, esta posición se resumió en unas famosas declaraciones de Michael Powell, el por entonces *chairman* de la Federal Communications Commission (FCC), quien refiriéndose a la brecha digital dijo: “I think there is a Mercedes divide, I would like to have one, but I can’t afford one”¹¹. Sugería así que las TIC representaban un producto de consumo dependiente de los deseos y la riqueza de las personas al igual que otros objetos de lujo, por lo que su provisión equitativa o universal ningún papel debía tener en las prioridades de su gobierno.

En todo caso, el debate sobre la brecha digital no quedó cerrado y todavía continúa teniendo un papel crucial en la discusión académica y en las agendas políticas

¹¹ El vídeo de la rueda de prensa donde se pronunciaron estas palabras (como respuesta a la última pregunta respondida por Michael Powell) puede consultarse on-line: <http://www.c-spanvideo.org/program/CCha> (disponible a 15 de febrero de 2012)

de muchos países e instituciones internacionales (por ejemplo, en la de la Unión Europea, como podrá verse en el siguiente capítulo). Internet, además, ha seguido su expansión y desarrollo, impregnando cada vez más ámbitos de la vida cotidiana y profesional de mucha gente:

[...] As the Internet has grown, it has accommodated a much more diverse set of participants than its original heavy representation of white and educated American young adults. Moreover, the Internet has descended to earth. No longer is it a precocious means of communication that is separate from everyday life. To the contrary, the Internet has become more embedded in how people carry out all aspects of their lives, from work to socializing to shopping. The one-time distinction between the virtual world and the real world has become passé, if indeed it was ever correct. (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 89)

Debemos seguir preguntándonos acerca de los efectos de su adopción y los factores que interaccionan con respecto a la desigualdad socioeconómica, afinando con mayor precisión los instrumentos de análisis a nuestro alcance.

Complejizando el objetivo: adopción, acceso y uso

Parece difícil entender cómo conecta todo lo dicho con la siguiente afirmación de Rogers acerca de la brecha digital: “In 2002, about 71 percent of adult Americans were Internet users. Eventually, as the rate of diffusion of the Internet approaches saturation, the digital divide as we know it today will disappear” (Rogers, 2003: 469). ¿Estaba dando la razón, de esta forma, a quienes opinaban bajo el modelo de la normalización? El modelo de Rogers señalaba la *adopción* como objeto central en el estudio de la difusión de las innovaciones. Antes de ampliar la lectura del texto de donde procede esa cita, conviene aclarar a qué se refería con este término y cómo se ha tratado el asunto en relación a las nuevas TIC. Respecto al primer punto, la definición exacta que el autor propuso es la siguiente: “*adoption*, a decision to make full use of an innovation as the best course of action available” (Rogers, 2003: 21).

Se puede deducir que esa definición es importante para la determinación de quiénes están (y quiénes no) en la curva-S en cada momento del proceso. Por consiguiente, un individuo entrará en el grupo de adoptantes cuando comience a hacer un “uso pleno” de la tecnología correspondiente. Ahora bien, ¿qué dimensiones

delimitan el “uso pleno” de Internet y con qué indicadores puede medirse? ¿Cómo se había abordado el tema en los informes que se han revisado en este capítulo?

Como ya se insistió anteriormente, los inicios del tratamiento de la brecha digital se basaron en la diferenciación entre “haves” y “have-nots”. De este modo, y en el marco de las políticas de “servicio universal”, se hacía el énfasis en la disponibilidad de los medios (ordenador, módem y conexión telefónica) para acceder a Internet. En una fase de inconcreción posterior, se confundía *acceso* (material) con *uso*, sobre todo porque se hablaba a nivel de hogares y no se atendía a que algunas personas, aunque disponían de los medios en casa, no usaban efectivamente Internet:

This is unfortunate, because studies that have measured both access *and* the extent of Internet use have found, first, that more people have access than use it [...]; and, second, that whereas resources drive access, demand drives intensity of use among people who have access. Thus young adults are less likely to report having access than adults between the ages of 25 and 54 [...]; but in homes with Internet access, teenagers spend more time online than adults (Dimaggio et al, 2001: 2)

La cuestión se extiende, por tanto, a qué hace la gente cuando tiene acceso a Internet y cómo lo usa. Correspondiendo con la formulación de Rogers, sería necesario complejizar el asunto para poder abarcar la multitud de dimensiones que componen el “uso pleno” de Internet. Retomemos, por fin, la segunda parte de la cita que abría este apartado:

The inequality in access to Internet-provided information, however, may continue as the present access-divide is replaced by a learning-divide (in which certain individuals lack the skills of computer and/or Internet use), a content-divide (in which less educated individuals may not be able to comprehend the content of Web sites created by highly educated individuals), and other types of divides. (Rogers, 2003: 467)

En definitiva, es necesario analizar otros aspectos relacionados con el aprovechamiento de Internet, más allá de las meras condiciones materiales de acceso de la tecnología. De este modo, el foco de atención pretende ampliarse de una cuestión de oportunidades para conectarse a Internet hacia otra relativa a las oportunidades de conseguir ventajas de su uso efectivo (a la vez intensivo y extensivo). En el siguiente capítulo se expondrán variedad de críticas al reduccionismo del “acceso físico”, así como la evolución de la teoría y la investigación en torno a los distintos niveles o planos

de la desigualdad en los beneficios de las TIC (véase a partir de *Dimensiones y niveles “más allá del acceso físico”*, página 87).

Dinamizando el estudio de la brecha digital

Sin desestimar lo dicho anteriormente, es evidente que el problema sobre el “acceso material” no dejará de ser importante. Entre otras razones, hay que tener en cuenta que lo que llamamos genéricamente Internet integra en realidad gran cantidad de tecnologías: ordenadores personales y otros dispositivos, distintos tipos y calidades de conexión, actualizaciones en software y aplicaciones, etc.

[...] we would recognize that the “Internet” itself is not a fixed object, but rather a protean family of technologies and services that is being rapidly reshaped through the interacting efforts of profit-seeking corporations, government agencies and nongovernmental organizations. Patterns of inequality will reflect not just differences in individual resources, but also the way in which economic and political factors make such differences matter. (Dimaggio et al, 2001: 4)

Cada una de estas tecnologías va generando innovaciones en su propio terreno. En ocasiones cambian apreciablemente la forma y la calidad del uso de Internet que hacen las personas, y conllevan habitualmente nuevos requerimientos (de infraestructuras, desembolsos económicos, conocimientos, etc.):

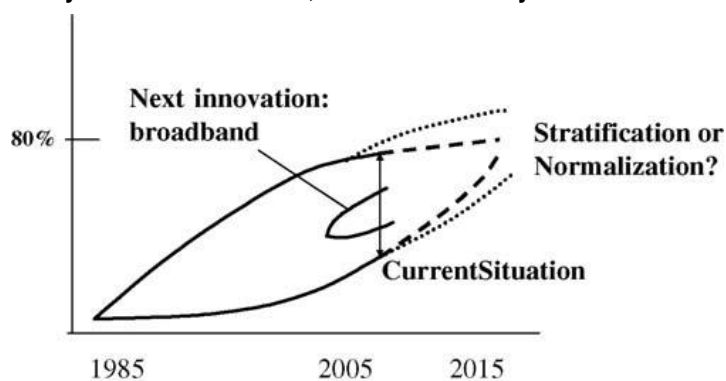
If one tries to draw an S-curve for computer diffusion between 1985 and 2000, one cannot ignore the fact that the PC with limited power of 1985, which simply processed numbers and letters, is totally different from the powerful multimedia machine sold in the year 2005. [...] When it appears that the diffusion of the medium in its general expression nevertheless rises, this means that all users were getting a lot more computer and network power in 2000 than they did in 1985. However, it does not mean that all the users had the same (quality of) media at their disposal in the year 2000. Concrete pieces of equipment, software, and connections used were (and are) ever more different. Most likely, this means that the gaps of physical access [...] in fact are bigger, as the lower access categories also have the worst quality and the higher access categories have the best. (van Dijk, 2005: 62-63)

Para soportar un enfoque realmente dinámico, es imprescindible hacer un seguimiento actualizado de los cambios en este sentido y de las áreas donde pueden surgir brechas recurrentes:

[...] according to the trickle-down principle, present technologies such as a personal computer and Internet connection will soon be available to all because they are getting cheaper and easier to use by the day. Such reasoning seems dynamic, but actually it is static, because one forgets that the technology is changing fast and that the people who adopted it first do not stop to obtain new technologies. As soon as the laggards have caught up, the forerunners have already moved further ahead and are using a more advanced technology. (van Dijk, 2005: 26)

Veremos en los siguientes capítulos cómo han ido modificándose los centros de interés en el estudio de la brecha digital: del acceso a los equipos más básicos hasta mayores velocidades de navegación con Internet de banda ancha, nuevas aplicaciones en forma de Web 2.0 y redes sociales, conexiones rápidas con teléfonos móviles y otros dispositivos portables, etc. Por ejemplo, el primer caso de esta lista –el nuevo nivel de experiencia on-line que podría permitir la creciente banda ancha– ya incitaba a pensar en cómo deberían ser interpretadas las tendencias en el futuro: ¿Se llegaría a una verdadera normalización o se actualizaría la estratificación? Visualmente, van Dijk expresó el dilema de la forma que puede observarse en la Figura 1-3.

Figura 1-3. Evolución futura real y potencial de la brecha de acceso material a PCs y conexiones a Internet, de banda estrecha y banda ancha



Fuente: van Dijk (2006: 225)

Con todo esto, se ha llegado a entender que se trata de un “moving target” (Compaine, 2001; Dimaggio et al., 2004; Kaplan, 2005) o de una “shifting divide” (van Dijk, 2005). Ello implica el constante replanteamiento de la situación en la que nos encontramos en cuanto a medios de acceso, requerimientos de habilidades y nuevos usos, sin olvidar la importancia de identificar los factores estructurales que puedan actuar de forma más permanente. Nuestra capacidad para conocer y comprender el calado de este fenómeno depende en gran parte de la constancia en el empeño de supervisar la evolución de dichos aspectos. En este sentido, como antes se indicaba, esta

investigación atenderá con especial interés lo sucedido en torno al desarrollo de Internet en móviles y otros aparatos portables que se conectan a través de redes inalámbricas (véase *Nuevas formas de conectarse y nuevos perfiles de usuarios*, página 144).

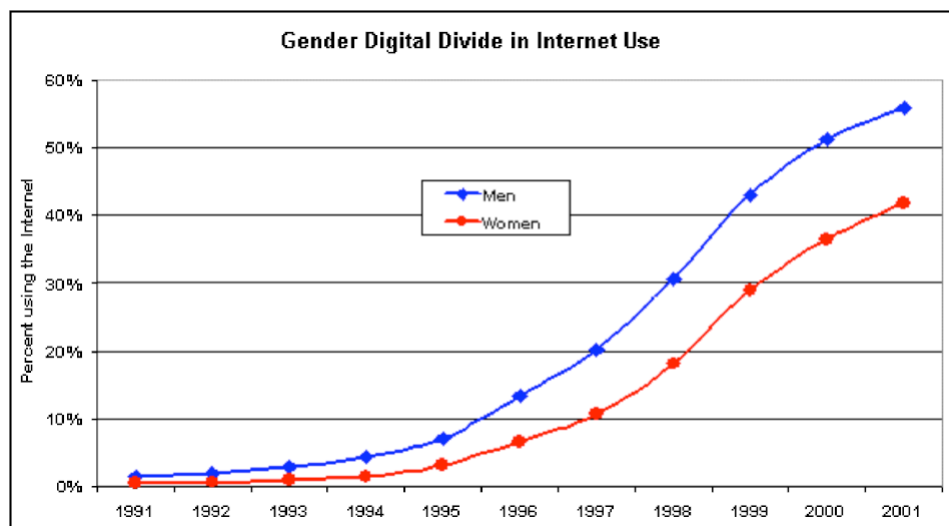
La perspectiva de género en la brecha digital

En el análisis de las desigualdades socioeconómicas “offline” que se conectan con desigualdades “online”, el género es una de las categorías que juega un papel importante. Muchas investigaciones han tratado las desigualdades históricas entre hombres y mujeres en su relación con las tecnologías y los empleos de alta cualificación (Cockburn, 1983; Jacobs y Lim, 1992; Shavit y Müller, 1998; Wajcman, 2004), aunque en el terreno que pisamos en esta investigación la problemática reside en las disparidades en el uso personal de Internet y de otras TIC.

It is widely acknowledged that men tend to be the first to use new technologies, to use them more both at work and home, and to gain significant benefits from doing so. [...] Men have in the past had almost exclusive access to skilled manual work. Vocational training, which often has a strong technologist emphasis, has traditionally been highly skewed towards men [...]. Traditional demarcations lead to differential experience and thence both in capability with and attitudes to technology. The result is a highly negative prospect for material benefits accruing to women through technology, and this has been a long-standing concern. [...] This might be reinforced by differential access to domestic leisure technologies, in particular the home computer. (Brynin, Raban y Soffer, 2004: 7)

Esta desigualdad de género fue analizada en un principio también con la óptica de la teoría de la difusión. En los primeros años de expansión de Internet era apreciable la distancia entre las curvas de adopción de hombres y mujeres, sin apreciarse tendencias definitivas hacia la divergencia o la convergencia (Figura 1-4). Sin embargo, algunas voces aplicaron la tesis de la “normalización” a esta brecha digital. Desde este punto de vista sería una cuestión de ajuste temporal y, pasado cierto plazo, las mujeres llegarían a alcanzar el nivel de acceso y uso de los hombres: “men do not use technology *more* than women but simply *sooner*. They are, in diffusion terms, early adopters, but women always catch up. All domestic leisure technologies reach saturation point in the population, by which time gender is insignificant” (Brynin, Raban y Soffer, 2004: 8).

Figura 1-4. Curva de difusión del uso de Internet por género



Fuente: Brynin, Raban y Soffer (2004: 12)

En muchos países desarrollados, algunas investigaciones mostrarían después que la brecha de acceso físico al ordenador e Internet (definida probablemente de forma excesivamente simple) se reducía entre hombres y mujeres hasta prácticamente cerrarse. Por ejemplo, los informes del año 2000 de la NTIA ya citados parecían constatar la desaparición de las diferencias entre hombres y mujeres estadounidenses en el acceso y el uso básico de Internet. Se podía aceptar parcialmente la conclusión de que en aquellos lugares donde la tecnología ya se había difundido entre una gran mayoría de la población, ocupando más espacio en la vida cotidiana, la proporción de adoptantes se igualaba entre las personas de ambos sexos. Sin embargo, al mismo tiempo empezaron a detectarse considerables diferencias en cuanto a la frecuencia de uso, a la amplitud y diversidad de actividades on-line, a las habilidades digitales, etc. (Bimber, 2000; Boneva, Kraut y Frohlich, 2001; Kennedy, Wellman y Klement, 2003; Dholakia, Dholakia y Kshetri, 2004; Ono y Zavodny, 2003; 2005). Se hacía patente que para estudiar la brecha digital de género, al igual que en el cualquier otro caso de brecha digital, era necesario ampliar el concepto de acceso y conocer mejor las disparidades entre quienes ya usaban Internet.

Partiendo de esa última idea, a principios de los 2000 empezarían a desarrollarse modelos multidimensionales de la brecha digital (ver *0Dimensiones y niveles “más allá del acceso físico”*) que abarcarían distintos elementos involucrados en el uso y aprovechamiento de Internet, conformando una perspectiva más adecuada para analizar las diferencias y posibles desigualdades de género en relación con las TIC. Posteriores

estudios adaptarían esos avances para hablar de una “brecha digital de género en evolución” (Liff y Shepherd, 2004), o de una “segunda brecha” en habilidades, intensidad y tipos de usos (Castaño, 2008), y hasta de una “tercera brecha” en lo referente a los dispositivos y aplicaciones más avanzados (Castaño *et al*, 2009).

What, then, is the gendered digital divide really about? Concern over the Internet has moved beyond the simple issues of access: the haves vs. the have-nots. Research has moved past the simple notion that more time online equates into similar usage patterns for men and women. Discussions of the digital divide need to go beyond only enumerating differences in access and use, to account for how disparities came to be and why they exist. [...] such a contextual understanding must be applied to understanding other social factors –such as race, life-cycle state, socioeconomic status, language and geographic location. These clearly affect how people use the Internet differently. (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 89-90)

Asimismo, se hacía patente que la “desigualdad digital” entre mujeres y hombres no podía ser estudiada sin controlar sus interacciones con otras variables sociodemográficas. Pudiera ser que la brecha digital de género fuera sólo un producto de fenómenos demográficos o de las desigualdades ya existentes históricamente en participación económica, política y social. En este sentido, fueron introduciéndose análisis multivariantes que trabajaban con varios factores como la edad, la situación laboral, el nivel educativo, etc. En el apartado *La interacción del género con otras variables* (página 118) se expondrán éstos y otra serie de elementos que abren la discusión sobre las causas de las desigualdades entre hombres y mujeres en el acceso y el uso de las nuevas formas de las TIC.

Algunos estudios de este tipo señalaron que el problema de la brecha digital de género se solucionaría cuando madurasen los llamados “nativos digitales”¹², es decir, las generaciones más jóvenes que han crecido rodeadas de ordenadores y aparatos digitales. Otros insisten en que la brecha digital de género no es un simple reflejo en el ámbito virtual de lo que sucede en el social: esas asimetrías en los distintos niveles o dimensiones de acceso a las TIC no se corresponden directamente con las disparidades en recursos materiales y en posiciones socioeconómicas de clase, porque existen otros factores diferenciadores (estereotipos, roles y dinámicas) que tienen una base de género,

¹² La discusión sobre el término “nativos digitales” ha dado lugar también a muchos debates. Pueden consultarse, por ejemplo: Helsper y Eynon (2010) o Hargittai (2010).

cuyo papel es importante incluso dentro de colectivos de la misma generación o con mismo nivel de estudios, o misma situación laboral, o mismo nivel de ingresos, etc. En cualquier caso, parece conveniente mantener la atención sobre las conexiones entre las relaciones de género y las tecnologías digitales.

Doing gender is something that people do continually. Gender, as a structuring category of social life affects almost everything that people do, including accessing using the Internet. This means that as long as gender has any social meaning, the Internet will be gendered.

[...]

The digital divide will continue to exist despite various attempts to provide equal access to people unless systemic and structural factors are considered. Gender, age, class, race and sexuality are all fundamental components that often affect daily activities and experiences –including the virtual world.

The argument here is not that women and men *should* use the Internet in the same ways, or be online for the same amounts of time. Rather, the attempt is to understand why there are differences, and what the ramifications of these disparities might be. For example, the analyses presented in this article have interesting implications regarding online resources for women. If women are using, searching or surfing the Internet for information in less amounts than men, can policymakers assume that online resources are effectively reaching women? (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 89-90)

Gran número de preguntas emanan de estas reflexiones y deberán tenerse en cuenta a lo largo de los siguientes capítulos: ¿Puede decirse que la brecha digital de género, considerándola en términos de las actuales teorías e investigaciones al respecto, se ha cerrado en nuestro entorno? ¿Hombres y mujeres usan Internet de igual forma, para los mismos fines y con similares resultados? ¿Las disparidades que puedan existir han sido superadas por los colectivos más jóvenes o pueden reproducirse a lo largo del ciclo vital? ¿Vuelve a aparecer otra brecha entre hombres y mujeres en el uso de Internet móvil, siendo de nuevo ellos quienes lo adoptan relativamente antes y se apropian ventajosamente de sus utilidades? ¿Existen factores relevantes que se mantengan como variables explicativas de las diferencias de género? ¿Estos fenómenos han evolucionado de manera parecida en todos los países o hay modelos distintos? Cuestiones de este tipo y la revisión empírica de las interpretaciones puestas sobre la mesa forman el sustento para seguir estudiando la brecha digital de género.

Principales ideas del capítulo

En este capítulo 1, tras una introducción sobre los enfoques políticos internacionales respecto a la Sociedad de la Información, se destaca que el concepto *digital divide* se impulsó a partir de unos informes elaborados por la administración estadounidense en los años noventa. El problema se centraba en las disparidades entre estratos sociales en la disponibilidad de ordenadores y de conexiones a la incipiente Internet. La propuesta del gobierno de Clinton tenía como referencia el concepto “servicio universal” e involucraba elementos de las teorías sobre difusión de las innovaciones, en torno a los cuales surgirían los primeros debates académicos.

Las críticas a los planteamientos iniciales –en los cuales predominaba cierto “determinismo tecnológico” que concentraba excesivamente la atención en el hecho de *quiénes tenían o no conexión*– crearían la base para enfoques más completos sobre la cuestión. En el ámbito de los estudios con perspectiva de género, también se incorporarían esos elementos críticos ante ciertas evidencias de sus aportaciones positivas para la mejor comprensión de las disparidades entre mujeres y hombres en el uso de las TIC.

Capítulo 2 – Iniciativas europeas y brecha digital de género

Las primeras iniciativas de la Unión Europea

Trasladándonos hacia nuestro contexto más cercano, surgen dos cuestiones iniciales a tratar: ¿Qué perspectiva ha dirigido las acciones de la Unión Europea en el ámbito de la brecha digital? ¿Qué propuestas se han hecho y qué estrategias se han adoptado por parte de las instituciones políticas para superar las problemáticas en este ámbito? Nos remontaremos al año 2000, año en que el Consejo Europeo aprobó la conocida como *Agenda de Lisboa*, y repasaremos las primeras estrategias para la Sociedad de la Información que se derivaron de ésta.

El primer paso: eEurope 2002

Hay un texto que puede servir de referencia para comenzar: *eEurope – An Information Society for All* (European Commission, 1999). Esta comunicación, elaborada en el marco de Consejo Especial Europeo de Lisboa de marzo de 2000, planteaba que los cambios que traía la Sociedad de la Información eran los más significativos desde la Revolución Industrial. Mostraba cierta continuidad, por tanto, con las perspectivas ya expuestas al considerar las oportunidades que las tecnologías digitales brindaban para procesar, almacenar y transferir información.

Sin embargo, no sólo eran cambios tecnológicos, sino que afectaban a todo el mundo y en todo lugar: “Bringing communities, both rural and urban, closer together, creating wealth, sharing knowledge, they have huge potential to enrich everyone’s lives” (European Commission, 1999: 2). Si el objetivo global de la Estrategia de Lisboa era convertir a Europa en la más competitiva y dinámica economía basada en el conocimiento hacia 2010, el reto de dirigir y orientar todas estas transformaciones para conseguir poner sus beneficios al alcance de todos los europeos se hacía ineludible.

eEurope is intended to accelerate positive change in the Union. It aims at ensuring this change towards the Information Society is cohesive, not divisive. Integrating, not fragmenting. An opportunity not a threat. In essence, *eEurope* aims at bringing the benefits of the Information Society to the reach of all Europeans.

The key objectives of *eEurope* are:

- Bringing every citizen, home and school, every business and administration, into the digital age and online.
- Creating a digitally literate Europe, supported by an entrepreneurial culture ready to finance and develop new ideas.
- Ensuring the whole process is socially inclusive, builds consumer trust and strengthens social cohesion. (European Commission, 1999: 2)

Estos ambiciosos objetivos traen de nuevo la inclusión y la cohesión al centro de atención, porque se refieren a toda la población. Para conseguir un aprovechamiento generalizado de las TIC, la Unión Europea debía enfrentarse a sus debilidades y explotar sus fortalezas para superar una serie de barreras. Entre los obstáculos que señalaron, destacan dos: a) acceso a Internet caro, lento e inseguro; b) insuficiente alfabetización digital de la población. El primero se mantiene en la línea de los informes que hemos revisado, dando relevancia al acceso. Pero el segundo añade el elemento de las habilidades electrónicas, el cual iría considerándose cada vez más importante. Todo ello se plasmaría en las líneas principales del Plan de Acción *eEurope* 2002¹³:

1. A cheaper, faster, secure Internet

- a) Cheaper and faster Internet access
- b) Faster Internet for researchers and students
- c) Secure networks and smart cards

2. Investing in people and skills

- a) European youth into the digital age
- b) Working in the knowledge-based economy
- c) Participation for all in the knowledge-based economy

3. Stimulate the use of the Internet

- a) Accelerating e-commerce
- b) Government online: electronic access to public services
- c) Health online
- d) European digital content for global networks
- e) Intelligent transport systems (European Commission, 2000a: 2)

¹³ Estos objetivos y acciones del plan fueron desagregados en puntos concretos, indicando las fechas límite para obtener resultados significativos para cada uno de ellos. De hecho, el título de “*eEurope* 2002” se debía a que el horizonte temporal más lejano en esta primera fase era finales de ese año.

En este plan se reconocía, una vez más, que no sería posible alcanzar plenamente los objetivos si no se conseguía que todos los países y todas las personas se integrasen en el progreso que las nuevas TIC eran capaces de aportar. De nuevo la preocupación por la brecha digital se hacía patente y apremiaba a realizar esfuerzos a todos los niveles:

Europe must play an active role in the development of a more equitable information society, which offers fair chances of inclusion to all countries. Closing the 'digital divide' between developed and developing countries is a key goal for the European Union. To meet this goal collaboration with Europe's main international partners and private industry will be necessary.

[...]

The eEurope targets can only be achieved if Member States, the European Parliament and the European Commission are ready to commit themselves to this Action Plan and to the reassessment of priorities which it will imply. None can afford to relax, no matter how advanced they may be relative to others. A 'two speed eEurope' must be avoided. **Each Member State must be ready to set new priorities**, to provide adequate funding and to remove obstacles to achieve the targets. Each will have to draw the attention of citizens to the emerging possibilities of digital technologies to help to ensure a truly inclusive information society. **Only through positive action now can info-exclusion be avoided at European level.** (European Commission, 2000a: 4)

En el segundo grupo de acciones se volvía la mirada más hacia las personas, no tanto hacia el equilibrio entre países, la regulación, las infraestructuras o las condiciones técnicas y de mercado. Es ahí donde los términos “info-exclusión” y “eParticipación” se desarrollan en mayor medida. Sin detallar su definición, dan alguna pista de lo que estos conceptos contienen y parece claro que orbitan alrededor de lo que anteriormente se ha expuesto sobre la brecha y la inclusión digital.

In addition to these actions, **further efforts will be required to address the problems of those who risk exclusion** from the information society and the workforce. Internet terminals should be set up in public spaces - libraries, unemployment offices, schools - combined with on-site training opportunities to secure access for all and increase employability.

[...]

The implication of the Lisbon conclusions is that eEurope should extend the focus of its eParticipation action. Action in this area will contribute to the new Community initiative to promote social inclusion, also called for by the **Lisbon European Council**.

[...]

Efforts will be required to address the problems of those who fail to fully benefit from the information society for various reasons, such as poverty or lack of awareness and training. Measures against info-exclusion need to be given a high political priority if the

eEurope objective of an 'Information Society for all' is to be achieved. (European Commission, 2000a: 16-17)

Sin embargo, frente a esta vaguedad e inconcreción, se fueron presentando otros documentos más certeros y precisos tanto en conceptos como en indicadores para evaluar el éxito de la iniciativa (tarea que se conoce técnicamente como “benchmarking”). En este proceso iría perfilándose el término que definitivamente permanecería y guiaría las políticas europeas en el tema que aquí nos atañe: “e-inclusión”. La comunicación *eEurope 2002 – Impact and Priorities* del Consejo Europeo, celebrado en Estocolmo en marzo de 2001, incluía el asunto entre las áreas prioritarias de la estrategia. En su acuñación, se apelaba a las políticas para luchar contra la brecha o la exclusión digital y a su *integración con el resto de políticas de inclusión social*:

As the Information Society advances it becomes more important to ensure that disadvantaged people are not left behind. The emerging risks of digital divide underline the urgency of preventive actions for specific target groups mobilising both public and private actors.

The Nice European Council stressed the importance of the fight against poverty and social exclusion in Europe and launched a '**Social Inclusion Process**' based on an open method of co-ordination. One of its key objectives is e-Inclusion which aims to fully exploit the potential of the knowledge based society and ensure that no-one is excluded from it, taking particular account of the needs of people with disabilities.

- The Stockholm European Council should call on the Member States to ensure that the information society dimension is fully addressed in their National Action Plans on Social Inclusion to be submitted by June 2001.
- In support of this process ESDIS will draw up a report on e-Inclusion by end 2001 to enhance the co-ordination of policies to prevent a digital divide in Europe. (European Commission, 2001a: 14-15)

El documento al que se aludía en el último punto de este fragmento, *e-inclusion – Information Society's potential for social inclusion in Europe* (European Commission, 2001b), permite profundizar un poco más. Los miembros del High Level Group on Employment and the Social Dimension of the Information Society (ESDIS) identificaban en este ‘paper’ dos dimensiones de la e-inclusión: 1) el potencial de las TIC para mejorar la situación en áreas tradicionales de la inclusión social; 2) el riesgo de empeorar la inclusión social si no todos los ciudadanos se benefician de la Sociedad de la Información. Las implicaciones políticas de esta interacción o retroalimentación entre las esferas “analógica” y “digital”, aumentada a medida que se extendía el uso de

las nuevas tecnologías, se hacían evidentes: “The more the Information Society advances, the more social and economic opportunities depend on ICT usage. Exclusion from them increasingly becomes a barrier for individuals. Thus, e-Inclusion policies today will enhance social cohesion and quality of life in the future” (European Commission, 2001b: 4).

Con los datos del Eurobarómetro entre 1999 y 2001, su diagnóstico detectaba un rápido incremento en Europa del porcentaje de usuarios de Internet entre la población. Pero lo más importante es que la opinión positiva sobre el impacto de Internet estaba bastante generalizada. Tanto en la vida personal como en la laboral, una gran mayoría de personas consideraban beneficiosos los cambios que la adopción de TIC había producido. Derivaba en una casi absoluta unanimidad entre los usuarios, quienes consideraban que quienes no accedían a Internet estaban perdiendo una oportunidad. Entonces, ¿quiénes estaban perdiendo esa oportunidad o no podían aprovecharla? Es en este punto donde las cifras volvían a sacar a flote la brecha digital y sus múltiples formas (entre ellas la de género):

Digital divides - targets for e-Inclusion

The Information Society still has **multiple access gaps** – across Member States and regions as well as by gender, age, income, employment and education. Digital exclusion is frequently **cumulative, adding to other social disadvantages**.

... Internet usage increases in all groups, but access gaps are getting broader...

The number of Internet users is, in relative terms, increasing across all disadvantaged socioeconomic categories. However, in absolute terms, **the gaps** in Internet penetration – between men and women, employed and unemployed, high and low-income, high and low-skilled, old and young – **have grown** over the last months. (European Commission, 2001b: 9)

Primeros datos sobre la brecha digital de género en Europa

Entre las brechas identificadas se encontraba la existente entre hombres y mujeres. ¿Cuáles eran exactamente los datos de referencia para afirmar que esa distancia había aumentado en el periodo analizado? La fuente estadística era el Eurobarómetro, como antes se indicaba, pero los indicadores utilizados no estaban claramente definidos. Por ejemplo: se hablaba indistintamente de acceso y uso, no se especificaba qué era lo que definía a una persona como “usuaria de Internet”, o se hablaba de brecha sin mostrar ningún cálculo que la representase (aparentemente

utilizaban diferencias en puntos porcentuales de los datos de hombres y mujeres). Más adelante en esta tesis, se desarrollará la discusión académica sobre estos asuntos teóricos y metodológicos. No obstante, ahora conviene al menos citar los resultados que mostraba el informe:

- La brecha digital de género en Europa había crecido (en puntos porcentuales) entre noviembre de 2000 y junio de 2001. La proporción de hombres que usaba Internet pasó de un 30,9% a un 40,5%, mientras la de mujeres de un 20,9% a un 28,5%.
- En todos los países miembros de la UE, el porcentaje de mujeres “internautas” era menor que el respectivo de hombres (junio de 2001), aunque los niveles y las distancias variaban de un lugar a otro. Por ejemplo, en España ellas eran usuarias en un 21,4% y ellos en un 34,9%, mientras en Finlandia ellas lo eran en un 46,1% y ellos en un 52,4%.
- La brecha digital de género en la UE parecía ser más marcada en los grupos socioeconómicos más desfavorecidos (junio de 2001). Los datos del Eurobarómetro mostraban que la diferencia en uso de Internet entre los trabajadores y trabajadoras “de cuello blanco” o entre estudiantes era mayor que en los grupos de renta baja, los de menor nivel educativo, los desempleados o la gente de mayor edad. Esta interacción con otras variables personales y posicionales confirmaba la necesidad de tratar el género como una categoría “transversal” en todas las políticas de inclusión (enfoque conocido como “mainstreaming” de género). Además, su integración en los diseños de investigación social será importante para la evolución de los estudios de la brecha digital entre hombres y mujeres, como se verá en el apartado *La interacción del género con otras variables*.
- Por otro lado, las personas dedicadas al hogar (“housepersons”), la gran mayoría de ellas mujeres, era una de las categorías que por término medio menos usaba Internet: sólo un 14,6% en junio de 2001. Asimismo, se señalaba que su baja alfabetización digital (“ICT literacy”) podría limitar las oportunidades de que estas personas entrasen o volviesen al mercado laboral. Este es otro punto que nos indica el camino hacia variables que deberían tenerse en cuenta a la hora de analizar las relaciones de género, como ya se adelantó en la introducción de esta tesis y se tratará con mayor profundidad en la sección *Otros factores involucrados en las relaciones de género*.

Tabla 2-1. Recomendaciones del grupo ESDIS sobre e-inclusión

<i>To tap the information society's potential for disadvantaged people by ...</i>	
1. Appropriate on-line content and services	<ul style="list-style-type: none"> - Making public services accessible to demand profiles, understandable by all people and without technical barriers for disabled persons. - Developing quality checks of responses of public web sites to special needs of disadvantaged people. - Developing targeted services for disadvantaged people in the areas of social assistance, job opportunities, education and health, notably through interactive e-government. - Stimulating on-line activities in the voluntary and non-profit sector. - Maintaining complementarity between on-line and off-line services.
2. Fostering local communities through on-line services and networks	<ul style="list-style-type: none"> - Stimulating local on-line communities, with a priority to networks in disadvantaged urban neighbourhoods and less-favoured rural areas. - Serving the needs of peripheral areas through e-government practices
3. Realising ICT job opportunities for disadvantaged people	<ul style="list-style-type: none"> - Including ICT literacy of low-income and low-educated workers in the Employment guidelines. - Fostering the recognition of certificated basic ICT skills, through private / public partnerships. - Encouraging conversion courses for "workers at risk" into e-business or ICT skills, involving the social and industrial partners. - Facilitating telework for disadvantaged people or areas and making further progress in telework framework agreements. - Matching on-line recruitment services with the needs of workers with special needs.
<i>... while removing barriers in the information society by ...</i>	
4. Raising awareness of the information society's opportunities	<ul style="list-style-type: none"> - Designing awareness campaigns showing the potential benefits of ICT for people at risk of digital exclusion, using appropriate communication channels for these groups. - Starting with an integrated e-inclusion strategy, followed up by incentives for access and training. - Awareness building of ICT producers and information providers about the interests and concerns of disadvantaged groups.
5. Making access to ICT available and affordable	<ul style="list-style-type: none"> - Expansion of public Internet access points, including training facilities. - Targeted financial incentives encouraging individual purchase or use of ICT by disadvantaged groups. - ICT infrastructures for remote or dispersed localities, particularly broadband access. - Exploring the opportunities of digital TV and mobile communications for e-inclusion purposes.
6. Promoting digital literacy for disadvantaged people	<ul style="list-style-type: none"> - Focusing digital literacy activities on basic use of Internet and public on-line services - Networking e-learning centres addressing disadvantaged groups.
7. e-Accessibility: removing technical barriers for people with disabilities	<ul style="list-style-type: none"> - Enhancing the accessibility of ICT equipment and web content for disabled people and implementation of e-Europe actions concerning WAI guidelines. - Creating an e-Accessibility expert group for monitoring and benchmarking the progress in accessibility.
<i>... through partnerships of all stakeholders, with an emphasis on the regional and local dimensions.</i>	
Complementarity	Actions in these 7 policy areas should be pursued by involvement of all stakeholders, regional and local actors, and social partners. They should address all various disadvantaged communities, while mainstreaming gender.
Subsidiarity	e-Inclusion policies must rely of the different levels of digital exclusion in member States, regions and localities

Fuente: Cullen *et al.*, 2004: 5

Según ESDIS, las causas por las cuales las brechas digitales sucedían eran tres: 1) a pesar de que gran parte de los no-usuarios presentaban un interés por Internet y entendían que perdían una oportunidad al no utilizarlo, por lo general no estaban tan concienciados sobre los posibles beneficios personales y laborales que les aportaría; 2) la falta de acceso (por no disponibilidad técnica o económica) y de conocimiento eran las principales barreras; 3) en menor medida, un pequeño porcentaje se mostraba reacio y no interesado en conectarse ni en el presente ni en un futuro. Más allá de lo que la propia dinámica del mercado pudiera conseguir, las políticas de e-inclusión eran necesarias para solucionar estas deficiencias. Las propuestas concretas que se hacían en el texto pueden consultarse en la Tabla 2-1, destacando el género como elemento transversal (*mainstreaming gender*) a lo largo de las siete políticas principales.

Final de eEurope 2002 y continuación con eEurope 2005

Esta línea de trabajo, la cual pretendía ampliar el uso de Internet y relacionar inclusión social y digital, se asentaría en la estrategia europea, y de ello darían cuenta los dos últimos informes troncales en este periodo: *eEurope Benchmarking Report* (European Commission, 2002a) y *eEurope 2002 Final Report* (European Commission, 2003). El segundo de ellos, además, hacía mención explícita a las actuaciones que se podían emprender, marcando la pauta para la siguiente fase:

Increasing effective use of the Internet is the focus of the next step, eEurope 2005. This means for example, more firms to use e-commerce; schools not only connected but also making full use of the Internet in class; government services offered online as well as fully interactive, more use in the health sector where there are great demands for up-to-date information. More training is needed for the benefit both of workers and companies. Action must be taken to address the current gaps in access and use of digital technologies so to ensure that all Europeans have the opportunity to take advantage of them for their social and working life.

[...]

The eEurope 2002 Action Plan was subtitled ‘an Information Society for All’ and aimed at ensuring a truly inclusive Information Society. e-Inclusion is now addressed in both the European Employment Strategy and the Social Inclusion Process, on the basis of a report developed with the support of ESDIS. (European Commission, 2003: 5)

En el mismo 2002, antes de terminar el anterior plan de acción, la Comisión Europea planteó su proyecto para los próximos tres años: *eEurope 2005: An information society for all* (European Commission, 2002b). Muchos de los objetivos se

estaban cumpliendo en términos de expansión de la conexión a Internet en hogares, escuelas, universidades y negocios, pero no había evidencias de que ese éxito se estuviese trasladando a la productividad o a la creación de nuevos empleos y servicios. El problema del acceso se estaba resolviendo parcialmente y ahora hacía falta estimular el uso efectivo y ofrecer servicios públicos on-line.

La comunicación mantenía en su propio título el compromiso de extender los beneficios de las TIC al máximo número de personas, es decir, la e-inclusión. Desde su punto de vista, el logro de una auténtica Sociedad de la Información inclusiva requería una aproximación orientada a la demanda, donde las necesidades y especificidades de los grupos sociales y las regiones de la Unión Europea fuesen tenidas en cuenta. No obstante, el escenario que se preveía hasta 2005 sería algo distinto y las medidas debían adaptarse al mismo. De nuevo los avances en el ámbito de las tecnologías digitales conformaban uno de los motivos principales:

The information society has much untapped potential to improve productivity and the quality of life. This potential is growing due to the technological developments of broadband and multi-platform access, i.e. the possibility to connect to the Internet via other means than the PC, such as digital TV and 3G. These developments are opening up significant economic and social opportunities. New services, applications and content will create new markets and provide the means to increase productivity and hence growth and employment throughout the economy. They will also provide citizens with more convenient access to information and communication tools.

[...]

The Lisbon strategy is not just about productivity and growth but also about employment and social cohesion. eEurope 2005 puts users at the centre. It will improve participation, open up opportunities for everyone and enhance skills. eEurope contains measures regarding e-inclusion in all action lines. One important tool to achieve this is to ensure multi-platform provision of services. It is generally accepted that not everyone will want to have a PC. Making sure that services, especially online public services, are available over different terminals such as TV sets or mobile phones is crucial to ensuring the inclusion of all citizens. (European Commission, 2002b: 2-3)

In summary, broadband enabled communication, in combination with convergence, will bring social as well as economic benefits. It will contribute to e-inclusion, cohesion and cultural diversity. It offers the potential to improve and simplify the life of all Europeans and to change the way people interact, not just at work, but also with friends, family, community, and institutions and the way companies operate. This is what users are interested in, and this is where eEurope 2005 starts from. **The objective of this Action Plan is to stimulate secure services, applications and content based on a widely available broadband infrastructure.** (European Commission, 2002b: 8)

Establecidas las grandes líneas de la iniciativa, es importante destacar que el plan dedicaba un espacio al esfuerzo para establecer nuevos indicadores que permitiesen medir y comparar los resultados de las políticas en los países miembros. Se reconocía, a este respecto, la necesidad de establecer un sistema con disponibilidad de información lo más actualizada posible, pero mejorando la calidad mediante la coordinación entre los institutos oficiales de estadística nacionales y Eurostat (la oficina de la Unión Europea). La lista de indicadores, la metodología y la base legal propuestas por la Comisión Europea para el desarrollo de este marco se plasmarían, antes de la finalización de 2002, en la comunicación *eEurope 2005: Benchmarking Indicators* (European Commission, 2002c). A su modo de ver, el número de indicadores debía ser limitado para su mejor comprensión y tener una clara conexión con los objetivos establecidos; los datos actualizados debían estar disponibles en noviembre de cada año; las muestras debían aumentarse, superando las ofrecidas por el Eurobarómetro, para mejorar la calidad; y era necesario unificar la metodología entre las fuentes estadísticas de los países miembros.

En la lista concreta de indicadores para *eEurope 2005*, desde el punto de vista del estudio de la brecha y la inclusión digitales, se empezarían a tener en cuenta elementos importantes: 1) aspectos más allá del mero acceso a Internet, como el tipo de conexión, la frecuencia de uso, lugares y dispositivos para conectarse, o usos específicos on-line; 2) variables sociodemográficas para identificar las características individuales (edad, género, nivel educativo, estado laboral, etc.). Concretamente, destacaría lo siguiente:

A. Citizens' access to and use of the Internet

Policy indicators:

A.1 Percentage of households or individuals having access to the Internet at home

A.2 Percentage of individuals regularly using the Internet

Definition: Population 16-74 years Regularly defined as at least weekly. Use to include all locations and methods of access. Background variables for breakdown/tables: Age, gender, employment status, education level and location (Objective 1 and non-Objective 1).

Source: Eurostat/NSI ICT household survey, data to be collected on a comparable basis

Frequency: Annual, first deliverables October 2003, second October 2004, third October 2005, with as reference period 1st quarter 2003/4/5

Supplementary statistical indicators:

A.3 Percentage of households with access to the Internet broken down by device for accessing via digital TV, mobile device (include all forms of mobile access; handheld computer, mobile phone, identifying 3G (UMTS) separately when available).

A.4 Percentage of individuals with access to the Internet broken down by place of access (home, workplace, place of education, Internet cafe, PIAP etc) and by gender.

A.5 Percentage of individuals using the Internet for specific purposes (broken down by purposes: sending/receiving emails, finding information about goods and services, reading/downloading online newspapers, playing/downloading games and music, internet banking) in the previous 3 months.

A.6 Percentage of households connected in Objective 1 regions. (European Commission, 2002c: 5)

J. Broadband penetration

Policy indicators:

J. 1 Percentage of enterprises with broadband access

J. 2 Percentage of households or individuals with broadband access

J. 3 Percentage of public administrations with broadband access

Definition: Broadband defined as high speed e.g. xDSL, cable, satellite, fixedwireless, LAN and UMTS (in future). Tables to be broken down by type of entity.

Source: Commission study/Eurostat/NSI ICT household/enterprise survey

Frequency: Annual, first deliverables October 2003, second October 2004, third October 2005, with as reference period 1st quarter 2003/4/5

Supplementary indicators:

J.4 Difference between availability and take-up of broadband Internet access broken down by type of access

J.5 Percentage of households or individuals equipped with home networking connections. (European Commission, 2002c: 11)

Las propuestas iniciales del plan serían revisadas a principios de 2004. El documento resultante, *eEurope 2005 Mid-term Review*, hacía hincapié en que las medidas relativas a la e-inclusión se encontrasen a lo largo de todas las líneas de acción. Definido como la difusión no uniforme de los avances de las TIC a lo largo de todas las regiones y todos los grupos socio-demográficos, el problema de la “brecha digital” pasaba a ser considerado “horizontal” para todas las áreas del plan (European Commission, 2004a: 8). Por otro lado, se insistía en poner el foco sobre el potencial futuro de las nuevas plataformas (por ejemplo, las conexiones locales inalámbricas o la televisión digital) para conseguir incrementar la accesibilidad y el estímulo de un mayor número de personas. Pero, en todo caso, era un punto más entre otros que también debían cubrirse: la medición y supervisión de la e-inclusión, los estándares de e-accesibilidad o el fomento de la alfabetización y la concienciación digitales entre los grupos en riesgo de exclusión. Por ejemplo, respecto a los datos sobre la evolución de la e-inclusión, el informe de trabajo que acompañaba a este texto decía:

Available evidence on e-inclusion is constrained by the complexity of the subject and no data have been collected so far as part of the benchmarking of eEurope. The report on social inclusion notes that, although indicators for e-inclusion are provided by certain Member States, we are still far from a system of indicators which could really allow monitoring of progress at national level. [...]

The SIBIS report on e-inclusion notes that most of the socio-economically related social exclusion determinants are also relevant in relation to the Information Society. (European Commission, 2004b: 22)

El tercer documento central de esta iniciativa se titularía *Information Society Benchmarking Report* (European Commission, 2005a). Publicado a finales de 2005, conformaba un análisis del progreso en los resultados de las referencias establecidas en el “benchmarking” desde el principio de las iniciativas europeas. En su tercera sección, la dedicada a inclusión, se presentaba un estudio del impacto de los factores socio-económicos (género, edad, estudios, empleo, etc.) sobre el uso de Internet entre los ciudadanos. Sus conclusiones en este apartado se resumían en dos escuetos párrafos, en los cuales había lugar para el optimismo en la superación inminente de algunas brechas digitales:

Changes over time indicate that the increasing use of ICT will mitigate some digital divides, in particular those related to gender, region and to some extent, age. However, reducing disparities related to education and employment in the information society would require stronger policy support. This would be based on a better understanding of the adoption of ICT, with more insight in national differences and the intensity of use or the benefits derived from the use of ICT.

[...]

All Member States are confronted with the challenge of extending the information society to people with little or no formal education, those not in employment and older people. These divides are less acute in countries which are more advanced in the adoption of ICT and in some new Member States. However, there is no sign that they reduce over time and an inclusive information society will not be achieved without policy support. (European Commission, 2005a: 28-29)

Una vez más, nos centramos en los datos relativos al género. El documento sintetizaba el análisis de la brecha digital en un único indicador extraído de la *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* (instrumento desarrollado para cumplir los objetivos de “benchmarking” antes citados). Se trataba del uso regular de Internet, es decir, su uso al menos una vez por semana. En 2004, el porcentaje de usuarios regulares entre los hombres europeos era del 42% y del 33%

entre las mujeres europeas (European Commission, 2005a: 26). Se afirmaba que la distancia se había reducido en relación a 2003, pero no se apuntaba el dato para confirmarlo. En todo caso, para la discusión del último apartado de este capítulo, interesa quedarse con la interpretación que se daba sobre las tendencias:

There was little change in the relative position of the disadvantaged groups between 2003 and 2004. This reflects the fact that education and employment are structural features of socioeconomic gaps and, therefore, do not progress on an annual basis. On the other hand, gender and regional differences did narrow slightly, suggesting that they reflect time lags in patterns of adoption of ICT. (European Commission, 2005a: 26)

Un paso más: la estrategia i2010

Al igual que pasó en el relevo entre eEurope 2002 y eEurope 2005, el nuevo plan de la Unión Europea fue presentado y aprobado antes de finalizarse totalmente el anterior (esto es, en el mismo año 2005). En el contexto de la renovada Agenda de Lisboa, *i2010 – A European Information Society for growth and employment* pretendía promover una economía digital “abierta” y “competitiva”, enfatizando el papel de las TIC como instrumentos para la inclusión social y la calidad de vida (European Commission, 2005b). El panorama donde todo esto debía desenvolverse, cambiante una vez más, se caracterizaba por una “convergencia digital”:

In recent years, ICT developments have gained pace to arrive at the threshold of massive growth in information society and media, made possible by widespread fast communications, connecting multiple devices. Traditional content (such as films, video, music) is now available in digital formats, and new services that are ‘born digital’, such as interactive software, are emerging. The **digital convergence of information society and media services, networks and devices** is finally becoming an everyday reality: ICT will become smarter, smaller, safer, faster, always connected and easier to use, with content moving to three-dimensional multimedia formats.

Proactive policies are needed to respond to the fundamental changes in technology. Digital convergence requires **policy convergence** and a willingness to adapt regulatory frameworks where needed so they are consistent with the emerging digital economy. (European Commission, 2005b: 3)

La manera de afrontar todo ello se sustentaba en tres pilares o prioridades de las políticas europeas coordinadas para la Sociedad de la Información y los medios de comunicación:

- Construir un Espacio Único Europeo de la Información, en términos de mercado interior
- Fortalecer la innovación y la inversión en investigación relacionada con las TIC, fomentando el crecimiento económico y mejores empleos.
- Lograr una Sociedad de la Información Europea basada en la inclusión, para un desarrollo sostenible, una mejora de los servicios públicos y mayor calidad de vida.

El tercer punto seguía mostrando una preocupación por los desequilibrios sociales en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías digitales: “ICT are becoming more widely used and are benefiting more people. But today over half of the EU population either does not reap these benefits in full or is effectively cut off from them” (European Commission, 2005b: 9). Los miembros de la Comisión manifestaban, como consecuencia, que la intención de la iniciativa *i2010* era favorecer la plena participación en el nuevo sistema y proveer de competencias básicas a todas las personas para conseguirlo. Asimismo, podían contribuir positivamente el desarrollo de unos servicios públicos más accesibles y más eficientes (menos costosos) y la aplicación de las TIC para mejorar el bienestar, la salud, las relaciones culturales, el transporte y el medio ambiente. A grandes rasgos, la planificación de actividades concretas era la siguiente:

- Publicación de orientaciones políticas sobre accesibilidad y cobertura de la banda ancha (2005)
- Proposición de una iniciativa europea sobre inclusión digital (2008)
- Adopción de un plan de acción sobre administración electrónica y orientaciones estratégicas sobre los servicios públicos basados en las TIC (2006)
- Puesta en marcha de proyectos de demostración para someter a prueba, a escala operativa, soluciones tecnológicas, jurídicas y organizativas que permitan ofrecer servicios públicos en línea (2007)
- Establecimiento, como primer paso, de tres «iniciativas insignia» sobre el tema de las TIC y la calidad de vida (2007)

Primer informe anual

En mayo de 2006 se publicaba el primer informe anual del *i2010* (European Commission, 2006a), el cual se acompañaba de un documento de trabajo ciertamente más interesante (European Commission, 2006b). Las razones principales para decir que es más interesante son:

- Presentaba una referencia a una definición de e-inclusión fundamentada en estudios de expertos. Específicamente, recurre a la propuesta del informe *e-Inclusion: New Challenges and Policy Recommendations*, que en su versión original se exponía de esta forma:
 1. **e-Inclusion refers to the effective participation of individuals and communities in all dimensions of the knowledge-based society and economy through their access to ICT**, made possible by the removal of access and accessibility barriers, and effectively enabled by the willingness and ability to reap social benefits from such access.
 2. **Further, e-Inclusion refers to the degree to which ICT contribute to equalising and promoting participation in society at all levels** (i.e. social relationships, work, culture, political participation, etc.).
 3. **The digital divide measures the gap between those who are empowered to substantially participate in an information and knowledge-based society and economy, and those who are not.** (eEurope Advisory Group, 2005: 7)

Los autores del texto entendían, por tanto, que la brecha digital no era exactamente la cara opuesta de la e-inclusión, puesto que la primera trata de una exclusión involuntaria y la segunda contiene elementos de elección y buena disposición. El texto del informe anual resumía su perspectiva de la siguiente forma: “eInclusion deals with the use of ICT to include groups of people at risk of exclusion and aims at avoiding new divides that present and future innovations may create. Therefore monitoring needs to be comprehensive and rely on a broad set of indicators” (European Commission, 2006b: 20).

- Incidiendo en la tarea de medir y supervisar mejor la evolución de los objetivos, mostraba los resultados de algunos indicadores como los porcentajes de distintos grupos sociales en el uso regular de Internet o en ciertos servicios online. Además, los datos provenían de la ya asentada y normalizada *Community Survey on ICT usage in households and by individuals* de Eurostat.

Observando con detenimiento las cifras que se presentaban con respecto a hombres y mujeres, emergen algunas contradicciones. En primer lugar, en 2005 la proporción de usuarios regulares entre los hombres fue del 49% y entre las mujeres del 38%. Recordando que los resultados de 2004 eran 42% y 33% respectivamente, se puede afirmar que la diferencia en puntos porcentuales ha aumentado de 9 a 11. Sin embargo, en términos más comparables, un índice definido como la división del porcentaje de las mujeres entre el de los varones mostraría una distancia relativa que no se reduce: $38/49 = 78\%$ (2005) y $33/42 = 79\%$ (2004). A pesar de no haber una evidencia clara de disminución de las diferencias (sobre todo tratándose sólo de una comparación entre dos años seguidos), el texto concluía que se estaban reduciendo las distancias entre hombres y mujeres:

There has been some improvement in the relative position of those groups with low usage rates but not for all. [...]

This is partly consistent with what has been highlighted in other instances for eInclusion: the socio-demographic factors do not carry the same weight and do not evolve in the same directions or at the same speed. For example, gender-related and geographical differences in access and use seem to reduce over time. In fact, (as the chart on Internet use shows), in 2005 the rate of regular Internet use by woman and by people living in a thinly populated area was very close to the EU25 average (only about 5 percentage points below). (European Commission, 2006b: 21)

En segundo lugar, el informe analiza los tipos de actividades on-line realizadas por quienes usan Internet, con esta conclusión: “One positive message identified by the Household survey results is that once online, different demographic groups perform similar online activities” (European Commission, 2006b: 21). No parece que hubiese suficientes razones para no incluir los datos detallados por sexo en este apartado, pero el documento no hacía referencia a ellos. Queda la duda, por tanto, de si hombres y mujeres utilizan el mismo tipo de servicios cuando están conectados, lo cual ha sido un elemento muy importante en las investigaciones sobre la brecha digital de género, como podrá comprobarse a continuación.

Indicadores y dimensiones de la brecha digital

Como se ha podido comprobar en este primer tramo de repaso por las iniciativas de la Unión Europea, la brecha digital y la llamada e-inclusión han sido presentadas

como uno de los objetivos prioritarios. El argumento para sustentar este enfoque repetía conceptos que ya vimos en el primer capítulo:

Information and communication technologies are becoming key enablers of modern life. They are used at work, in day-to-day relationships, in relating with public services as well as in culture, entertainment and leisure and for community and political participation. In this context, eInclusion is basically social inclusion in a knowledge society. Therefore, beyond access to ICT tools and services, beyond even digital literacy, a definition of eInclusion should focus on people's empowerment and participation in the knowledge society and economy. (European Commission, 2006b: 19)

Se observa que el discurso oficial hablaba de algo más que del acceso a las TIC: alfabetización digital, servicios, concienciación, empoderamiento, participación, etc. En cambio, en la evaluación de los logros en e-inclusión sólo se tenía en cuenta un indicador: el porcentaje de usuarios regulares de Internet en distintos colectivos. Los esfuerzos políticos continuarían en los años siguientes, como ya preveía la estrategia i2010, pero incluyendo nuevas perspectivas de diagnóstico y actuación. Esos cambios progresivos vendrían influidos por el desarrollo de investigaciones y trabajos teóricos sobre la brecha digital, llevados a cabo en paralelo desde los primeros años 2000. Los elementos más importantes en este sentido fueron el estudio de la brecha “más allá del acceso” y el diseño de modelos multidimensionales de brecha digital. El objetivo de ambos era mejorar el conocimiento de las diferentes barreras que impiden la igualdad en el aprovechamiento efectivo de los beneficios de Internet. Veamos, pues, cuáles fueron las principales aportaciones en este sentido y cómo se tradujeron en el terreno de las desigualdades de género.

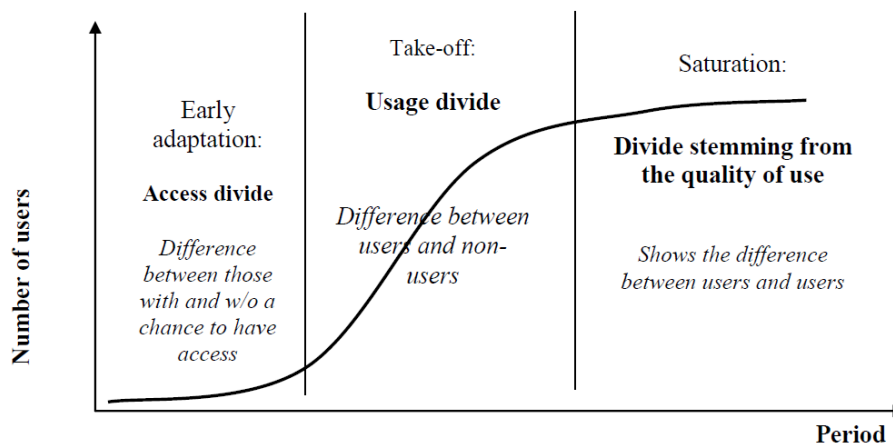
Dimensiones y niveles “más allá del acceso físico”

Ya se adelantó en el capítulo anterior, y se ha vislumbrado en algunos extractos de documentos institucionales, que las desigualdades en la adopción y el uso pleno de Internet no pueden centrarse simplemente en “quiénes tienen o no acceso” o “quiénes usan o no”. La formulación original de la *digital divide*, lastrada por cierto determinismo tecnológico, conllevaba algunas confusiones que parecían indeseables para tratar el asunto de manera organizada y rigurosa. Además, a medida que se aumentaba la difusión de Internet las problemáticas a estudiar y los métodos para

hacerlo parecían necesitar puntos de vista distintos a los utilizados en sus primeras fases. Para conectar esta nueva perspectiva con el debate del capítulo anterior, este proceso se puede representar visualmente en una clásica curva-S de difusión, situando en ella las sucesivas brechas que aparecen según la tecnología va llegando a su punto de saturación (ver Figura 2-1).

Las dos primeras fases, donde aparecen las brechas de acceso y uso, parecen ser las que han sido tratadas con mayor atención en los documentos institucionales hasta aquí revisados. Mientras, lo que se hace y el éxito que se tiene cuando se usa Internet es algo que todavía no se había abordado suficientemente.

Figura 2-1. Brechas de acceso, uso y calidad de uso sobre la curva de difusión de Internet



Fuente: Molnár (2003: 6)

En el futuro, se debería mantener la preocupación por las desigualdades en el acceso a la tecnología, pero surgían ahora dos preguntas: ¿Cuáles eran (en caso de existir) las disparidades en experiencia y resultados entre quienes ya tenían los medios y usaban Internet? ¿Cuáles eran los factores que las podían explicar?

[...] we would redefine “access”: in social as well as technological terms: As the technology penetrates into every crevice of society, the pressing question will be *not* ‘who can find a network connection at home, work, or in a library or community center from which to log on?’, but instead, ‘what are people doing, and what are they *able* to do, when they go on-line’. (Dimaggio y Hargittai, 2001: 3-4)

Esta nueva perspectiva conduce a una redefinición del tipo de desigualdad que se trata al hablar de brecha digital. A partir de aquí, las disparidades no serían vistas sólo desde el lado de las “oportunidades tecnológicas”. El asunto se iría focalizando

cada vez más en las desigualdades de información y posición en las redes sociales derivadas del uso de las TIC, cuyo impacto se traduciría finalmente en las “oportunidades de participación social, política y económica”.

From 2002 onwards the calls to go beyond (physical) access have led to social scientific, communication and educational research emphasizing inequality of social, cultural and information capital and resources. Additionally, some have called attention to the inequality of positions and power in social networks that could lead to unequal participation in several fields of society. Subsequently, attention shifted to inequalities of skills, capabilities and interests when research started to deal with the large-scale incorporation of digital media in daily life, in this way reflecting all social and cultural differences in society. (van Dijk, 2006: 230)

En el intento de superar las cargas de reduccionismos tecnológico (centrado en el acceso técnico) y dicotómico (separando simplemente a “haves” y “have-nots”) que acompañaban a la expresión “brecha digital”, algunos autores prefirieron desarrollar nuevos conceptos para afrontar el estudio de la cuestión:

We contend that as Internet penetration increases, students of inequality of access to the new information technologies should shift their attention from the “digital divide” --- inequality between “haves” and “have-nots” differentiated by dichotomous measures of access to or use of the new technologies --- to *digital inequality*, by which we refer not just to differences in access, but also to inequality *among* persons with formal access to the Internet. (Dimaggio y Hargittai, 2001: abstract)

Por tanto, para algunos investigadores existiría una categoría más amplia llamada *desigualdad digital*, que englobaría la brecha digital (como diferencia en el acceso físico o material) y otra serie de dimensiones donde se localizan disparidades significativas entre quienes ya tienen acceso y lo usan. Proponían un total de cinco áreas en las que se podía investigar la desigualdad digital:

[...] The first is variation in the *technical means* (hardware and connections) by which people access the Web. The second is variation in the extent to which people exercise *autonomy* in their use of the Web – for example whether they access it from work or home, whether their use is monitored or unmonitored, or whether they must compete with other users for time on-line. The third is inequality in the *skill* that people bring to their use of the Internet. The fourth is inequality in the *social support* on which Internet users can draw. The fifth is variation in the *purposes* for which people use the technology. We view each of these types of inequality as likely to shape significantly the experience that users have on-line, the uses to which they can put the Internet and the satisfactions they draw from it, and their returns to Internet use in the form of such

outcomes as human capital, social capital, earnings or political efficacy. (Dimaggio y Hargittai, 2001: 8-9)

Se entendía, entonces, que el aprovechamiento de Internet y sus utilidades ya no dependería únicamente de disponer de los medios para conectarse. También afectarían las condiciones contextuales en la que se pueda hacer uso (principalmente el lugar de conexión), las habilidades y el apoyo social (profesional, familiar, etc.) para manejarlo, así como las actividades concretas que se lleven a cabo on-line.

Otro ejemplo de nuevas elaboraciones teóricas es la que conlleva el término *inclusión digital* (o el que pudiera ser su opuesto, que es la *exclusión digital*). Antes vimos la definición que el grupo de expertos de la UE daba a la palabra “e-inclusión” (Kaplan, 2005) y cómo ésta tenía un fuerte vínculo con la más amplia inclusión social. Otros documentos profundizan en la definición, aportando más herramientas de reflexión y análisis:

Social exclusion is a social process, built on social inequalities and leading to the marginalisation of individuals and groups [...]. Exclusion is defined in relation to a goal: in the case of this project, the development of the information society / knowledge society (digital exclusion or e-exclusion). Exclusion occurs when individuals or social groups are left behind or do not benefit from equal opportunities to achieve societal goals.

Social inclusion is also a social process, related to a goal. Social inclusion is not only the symmetric counterpart of social exclusion, aiming at including those who are at risk of exclusion. The process of social inclusion relies on three dimensions:

- Overcoming the disadvantages resulting from social inequalities, in order to avoid exclusion processes.
- Harnessing the opportunities offered by the targeted societal goals, in order to reduce existing inequalities and improve the quality of life in society.
- Fostering participation and empowerment in upcoming societal processes, in order to improve individual and collective expression, civic commitment and democratic participation.

Digital inclusion or e-inclusion is the process of social inclusion related to the goal of “a European information society for all”. The definition of e-inclusion [...] encompasses the three dimensions of social inclusion, as far as it concerns digital disadvantages, digital opportunities and digital empowerment. (Cullen *et al.*, 2004: 18-19)

De esta exposición se derivan tres dimensiones de la inclusión digital, similares a las que se pueden atribuir a la inclusión social, que serían: desventajas digitales (relacionada con la exclusión digital), oportunidades digitales y empoderamiento digital.

Veamos el contenido específico de cada una de estas dimensiones:

- *Preventing digital exclusion*, i.e. to prevent that disadvantaged people and disadvantaged groups could be left behind in the development of the information society. Digital exclusion may result from a lack of digital literacy, from economic or technical barriers to Internet access, or from a lack of capabilities to use efficiently the new services and facilities linked to information and communication technologies. Literacy, access and use are three key words in policies preventing e-exclusion.

- *Exploiting new digital opportunities* for a better inclusion of socially disadvantaged people or groups, or less-favoured areas. Digital opportunities refer to the distribution and circulation of knowledge resources, the potential of new information and communication services, new job opportunities and better access to employment, and, more traditionally as regards to ICT, overcoming barriers of distance or mobility.

In addition, as also noted earlier, the ESDIS group has recently put the emphasis on human and social capital in the knowledge society, in a direction quite convergent with the third above-mentioned dimension of inclusion (participation and empowerment). Enhancing and increasing social capital is considered as a way to achieve better social inclusion. (Cullen *et al.*, 2004: 19)

Este enfoque se asemejaba bastante al de otros trabajos que también hablaban de inclusión digital: “Digital inclusion is a crosscutting issue, involving a number of interrelated social inclusion agenda, as well as the ever-developing information and communication technologies (ICT). Digital inclusion is, therefore, social inclusion with an ICT stream” (Bradbrook y Fisher, 2004: 2). Rechazaban que se tratase de un fenómeno dicotómico de “dentro o fuera”. El uso que los individuos hacen de las TIC varía además en frecuencia, pericia y complejidad, generándose una especie de escalera de la inclusión digital en cuyos escalones se encuentran repartidos los usuarios: desde abajo (los menos efectivos) hasta arriba (los más sofisticados). En definitiva, desde este punto de vista se podrían señalar cinco elementos claves de la inclusión, conocidos como las 5 “C’s” (Bradbrook y Fisher, 2004: 14):

- Conexión: en el hogar y en puntos de acceso público, mediante multitud de dispositivos (ordenador, móvil, TV, etc.), de software y de líneas (telefónica, inalámbrica, banda ancha, etc.).
- Capacidad: referida a la alfabetización digital básica y al entrenamiento de habilidades digitales, que incluso pueden mejorar la oportunidades laborales.
- Contenido: como ya se dijo en otros apartados, para generar mayor demanda e interés en todo tipo de colectivos Internet debe ofrecer un creciente número servicios atractivos, útiles y relevantes; ciertos sesgos y predominancia de

contenidos concretos desmotivan la participación de algunas personas que no se sienten identificadas con ellos.

- Confianza (unida con la motivación): el más difícil de los retos es “enganchar” a la población no usuaria o menos participativa que no quiere o no le interesa Internet; sentir seguridad en la interacción con las TIC y tomar conciencia del impacto de su adopción parecen potenciar la intensidad con que éstas se usan.
- Continuidad: cuanto mayor disponibilidad se tiene de la tecnología digital en todo momento y todo lugar, y mayor número de actividades cotidianas se realizan utilizándola, más difícil es diferenciar el “mundo real” del “mundo digital”; como consecuencia, una mayor continuidad permite una mayor integración en el engranaje de la Sociedad de la Información, por el contrario, frecuentes desconexiones por largos periodos la impiden.

En otros casos, se prefirió mantener el término *brecha digital* redefiniéndolo, ampliando su contenido con nuevos niveles y dimensiones. El principio era el mismo: a medida que Internet se extiende e impregna más ámbitos de la sociedad, las dificultades de los colectivos se van trasladando desde las posibilidades de tener acceso técnico hasta el uso efectivo de los medios cuando se tienen al alcance, y finalmente a otros elementos que determinan la calidad del uso. Sin embargo, mantener el enunciado brecha digital y reformar su formulación teórica tenía ventajas estratégicas, porque había logrado acaparar la atención pública:

[...] It has managed to be put on the public and political agenda. It should not be moved from the table and smashed to pieces by scientific hairsplitting and political opportunism. It is a long-term problem that will mark all the future information societies. However, to reach a better understanding of this problem, the concept of the digital divide has to be reframed. (van Dijk, 2005: 3)

En esta línea, algunos trabajos como el de Molnár (sintetizado en la Figura 2-1, página 88) identificarían sucesivas brechas digitales en el proceso de difusión de Internet: una “temprana” brecha de acceso, una “primaria” brecha de uso y, por último, una “secundaria” brecha en la calidad de uso (Molnár, 2003). Según el autor, las disparidades entre grupos en cada una de esas brechas responderían a distintas causas:

- En la brecha de acceso preponderan las diferencias debidas a niveles de renta, localización geográfica, grado de formación, etnia, edad y, en menor medida, género. Los colectivos desfavorecidos no accederán por motivos económicos, de infraestructura o de conocimientos e información.
- En la brecha de uso se mantienen algunas variables explicativas como la geografía, la educación, la etnia y el género, pero con menor importancia que en la anterior fase; mientras, los ingresos y la edad conservan un papel predominante. Aumentadas las oportunidades de acceso, los grupos rezagados en comenzar a usar la tecnología acusan una falta de experiencia y concienciación acerca de sus utilidades.
- Generalizado el uso de Internet, la brecha que se abre entre los resultados que obtienen distintos usuarios corresponde a diferencias en los niveles de habilidades y empoderamiento. Habitualmente, quienes consiguen menores beneficios usando las TIC pertenecen a grupos de baja renta y de mayor edad, junto con personas de baja cualificación y mujeres en mayor medida que en la etapa anterior.

Otros trabajos académicos identificarían una “brecha digital de segundo nivel” marcada por uno de los factores en los que más se incidió desde entonces: el conjunto de habilidades relacionadas con la informática e Internet (Hargittai, 2002). La idea era que una vez se generaliza la tecnología, los diferentes grados de experiencia, práctica y conocimientos sobre el uso de las TIC explicarían en mayor medida las diferencias en oportunidades para sacar ventajas de esas tecnologías. Los estudios en este ámbito mostraban importantes desigualdades entre colectivos (Hargittai, 2002; Warschauer, 2003; van Dijk, 2005) y, como consecuencia, los temas sobre “alfabetización digital” y desarrollo de “competencias digitales” irían aumentando su espacio en el debate y en las políticas públicas.

Entre quienes prefirieron mantener el término brecha digital se encuentran, por otro lado, esfuerzos por delimitar dimensiones que permitieran afinar la precisión de las investigaciones al respecto. Entre ellos destaca el de Jan van Dijk (2005), quien tampoco renunciaba al concepto de *acceso*. Lo consideró como un proceso de “apropiación plena” de las nuevas tecnologías digitales que se subdividía en cuatro tipos:

- Acceso motivacional (o mental): Para ello es necesaria una experiencia elemental con las tecnologías digitales, así como una actitud y una predisposición favorables para usarlas. Las barreras serían la falta de interés o la ansiedad hacia el uso de las TIC.
- Acceso material: Disponibilidad de los medios o del permiso para usarlos. Está más relacionado con las posibilidades económicas para pagar de forma continuada en el tiempo adquisiciones de hardware y software o suscripciones a servicios de conexión.
- Acceso de habilidades: Se trata de las destrezas y conocimientos aplicados a la gestión y aprovechamiento de la tecnología. Pueden clasificarse en distintos niveles: “digital skills not only as the skill *to operate* computers and network connections, but also as the skill *to search, select, process and apply information* from a superabundance of sources and the ability *to strategically use this information to improve ones position in society*. They are called instrumental, informational and strategic skills respectively” (van Dijk, 2002).
- Acceso de uso: Debido a la gran multifuncionalidad de los ordenadores y la variedad de aplicaciones de Internet en el trabajo, la educación, el entretenimiento, etc., pueden surgir divergencias entre colectivos tanto respecto al tiempo dedicado como en cuanto a la amplitud, la diversidad y la complejidad de usos.

Dentro de cada uno de estos niveles y dimensiones que se han citado en este apartado se enmarcan un conjunto de indicadores que pueden mostrar desigualdades entre colectivos a la hora de beneficiarse de Internet. Éste es, claramente, un marco más complejo para un seguimiento de la evolución de las desigualdades, porque se debe atender a un mayor número de referencias, pero refleja mejor el abanico de elementos que actúan en la cuestión. Muchos estudios centrarían y centran a día de hoy su atención en áreas específicas, para desentrañar todos los matices que puedan encontrarse y actualizar los acontecimientos en cada una de ellas. No obstante, para organizar el debate y la investigación al respecto de la brecha digital y sus efectos en la Sociedad de la Información, era necesario un esfuerzo teórico más que conectase las partes y diese sentido al conjunto. Es por ello por lo que se propusieron modelos de relaciones entre las partes, los cuales deberían enfrentarse a las pruebas empíricas para comprobar su validez y fiabilidad, en definitiva, su capacidad explicativa.

Modelos de relaciones entre dimensiones de la brecha digital

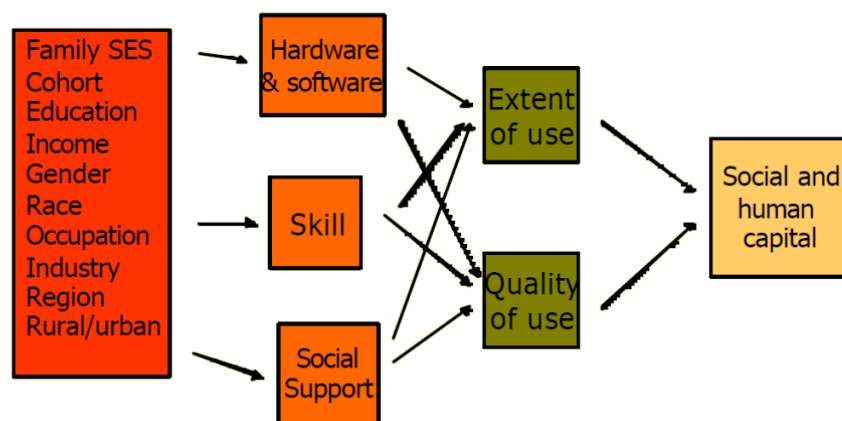
Hasta aquí se han enumerado posibles dimensiones para el análisis de la brecha o de la desigualdad digitales. Pero, ¿cuáles son las relaciones entre ellas y entre los indicadores que las componen? ¿Cuáles son sus factores explicativos y sus efectos socioeconómicos? Algunos de los autores nombrados establecieron modelos en este sentido, a modo de planes o agendas de investigación.

Dimaggio y Hargittai plantearon una serie de hipótesis acerca de la importancia y los efectos que tenían cada una de las dimensiones de la desigualdad digital, resumidas de la siguiente forma:

If one aggregates the hypotheses set out in the previous sections, one may discern a model of the influence of technological inequality on individual life chances that may both apply to the Internet and generalize beyond it. Briefly, we would predict that the quality of technical apparatus, autonomy of use, skill, and social support influence the efficacy with which Web users employ the technology. Skill and social support constitute a feedback loop with learning, which, along with efficacy, increases satisfaction and therefore encourages greater use. The dependent variables --- increases in human capital (including educational attainment), social capital (including political agency), and earnings --- are direct functions of the efficacy, intensity, and purposes of use, and indirect consequences (through these mediating variables) of apparatus quality, autonomy, skill, and support. (Dimaggio y Hargittai, 2001: 13-14)

Tal como ellos lo veían, de forma más secuencial, en primer lugar los factores demográficos y situacionales influían en la calidad de los aparatos técnicos, en la autonomía de uso, en las habilidades y en el apoyo social de cada individuo. A continuación, estos elementos afectan a la eficacia con la que se utilizan las TIC de forma directa (facilitando conseguir los objetivos de los usuarios) e indirecta (mejorando el aprendizaje y la satisfacción, así como retroalimentando la persistencia, el volumen y la diversidad en los usos). Finalmente, se incrementan los capitales humano, social y económico en relación: directa con la eficacia, la intensidad y los tipos de usos; indirecta, teniendo a las anteriores variables como intermediarias, con la calidad técnica disponible, la autonomía, las habilidades y el apoyo social. Todo ello queda representado en la Figura 2-2.

Figura 2-2. Impacto del acceso a Internet en las oportunidades socioeconómicas

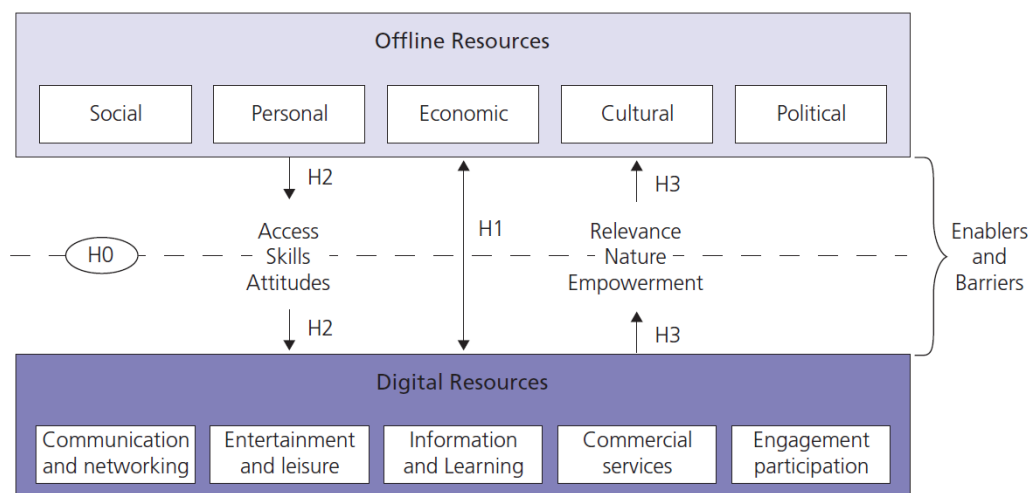


Fuente: Dimaggio et al. (2004: 38)

En el campo de los estudios de inclusión digital también se puede encontrar un modelo de este tipo. Helsper (2008) vincula cinco categorías de recursos o “capitales” (económico, político, social, cultural y personal) centrales en la investigación de la exclusión social con otras cuatro categorías de recursos de inclusión digital: acceso, habilidades, actitudes y uso. Las relaciones entre ellas que formula son las siguientes:

As was the case for the five social exclusion categories, the digital engagement categories are interrelated. However, in contrast to the way in which the social exclusion framework was developed, it is proposed that they do not all influence each other in parallel. Three of these categories (access, skills and attitudes) are considered to be mediators between social inclusion and digital engagement. The next chapter specifies the ways in which this mediation is supposed to take place, by constructing a comprehensive framework of the links between social inclusion and digital engagement. (Helsper, 2008: 30)

De esta forma, las condiciones en el acceso, las habilidades y las actitudes de los individuos o los colectivos serían resultados de los procesos de exclusión social. Estos tres factores serían, a su vez, barreras o facilitadores de la participación digital activa (“digital engagement”), intermediando entre la inclusión social y ésta. De una forma muy parecida a como planteaban los trabajos de Dimaggio, esas hipótesis sobre los vínculos entre categorías eran expuestas en un diagrama, añadiendo el último flujo de retroalimentación (ver Figura 2-3).

Figura 2-3. Diseño de investigación para explorar los vínculos entre inclusiones social y digital¹⁴

Fuente: Helsper (2008: 32)

Por otro lado, los efectos que el uso de las TIC pueda tener para mejorar la situación social debían ser tenidos en cuenta para alcanzar conclusiones relevantes, aunque la forma de estudiarlos fuese algo más complicada¹⁵.

Un esquema semejante, aunque quizá más completo, es el que formuló van Dijk (2005). En la sección anterior se apuntaba que este autor definió cuatro tipos de acceso: motivacional, material, de habilidades y de uso. Pero para entender su perspectiva acerca de la brecha digital debemos conocer cómo sitúa secuencialmente esos accesos, y también cómo organiza la multitud de causas y potenciales consecuencias del proceso.

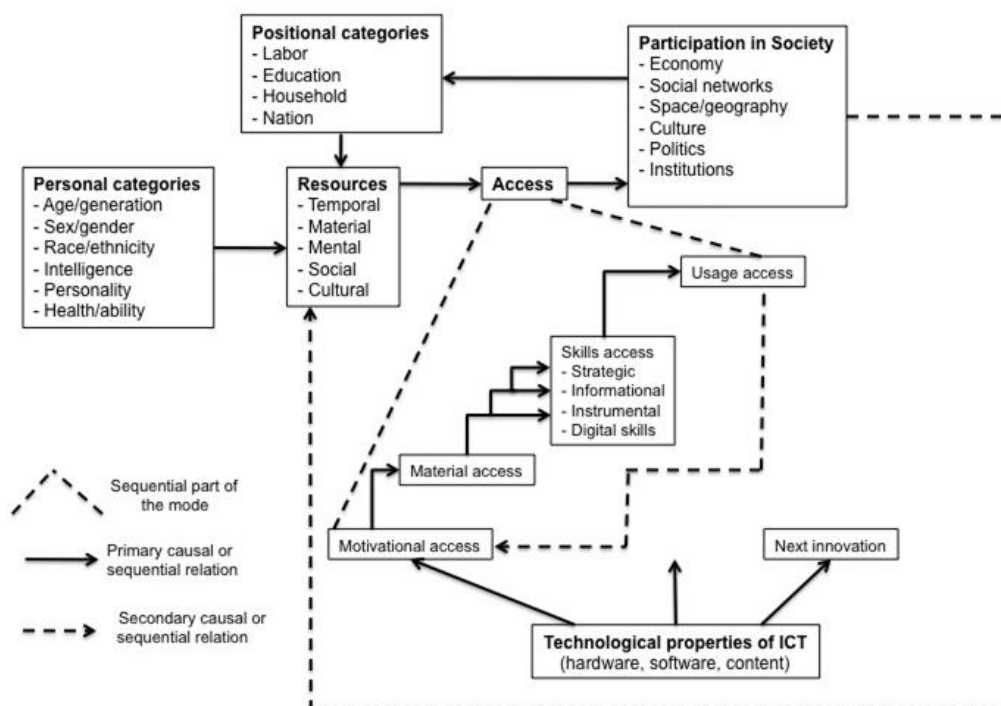
Todo el ciclo relativo al acceso a las tecnologías digitales puede verse en la parte central de la Figura 2-4, mostrando cómo los cuatro tipos de acceso se suceden unos a otros de manera acumulativa. El elemento motivacional es condición necesaria y por lo tanto se sitúa al principio de la cadena. Una vez se tienen las razones suficientes para

¹⁴ Las hipótesis a contrastar serían: H0) no hay ninguna relación entre inclusión social y uso digital activo; H1) existen un relaciones positivas específicas entre inclusión social y recursos digitales; si H1 es aceptada, H2) esa relación se explica por diferencias en “acceso”, “habilidades” y “actitudes”, y H3) cualquier efecto del uso de las TIC en la inclusión social se explica por disparidades en la influencia de los facilitadores “relevancia”, “empoderamiento” y “naturaleza” de las experiencias (Helsper, 2008: 32-33).

¹⁵ Helsper (2008), van Dijk (2005) y otros autores que han tratado el tema, consideran que son necesarias bases de datos de tipo longitudinal, con mayor seguimiento a lo largo del tiempo de las unidades estudiadas. Es el mejor método para poner a prueba este tipo de hipótesis de carácter causal, pero su realización es más costosa y compleja, por lo que se encuentran menos casos.

buscar medios de acceso físico, se encuentran los asuntos relacionados con el éxito en conseguirlos. Para apropiarse de la mejor forma de los medios técnicos disponibles se deben desarrollar una serie de habilidades. Dependiendo de los resultados en los dos anteriores requerimientos, se alcanzará un mayor o menor grado de satisfacción en el uso que se haga de las TIC. Finalmente, dichas etapas volverían a comenzar el ciclo, total o parcialmente, con la aparición de innovaciones y nuevas aplicaciones.

Figura 2-4. Modelo causal y secuencial del acceso a la tecnología digital de los individuos en las sociedades contemporáneas



Fuente: van Dijk (2005: 24)

En segundo lugar, ampliando el diseño a un modelo causal dentro del contexto social general, van Dijk delimita cuatro núcleos implicados en el uso de las tecnologías digitales y que se interrelacionan dando lugar a mayores o menores niveles de desigualdad en información y comunicación: 1) desigualdades sociales debidas a categorías personales (sexo/género, raza/etnia, edad/generación, etc.) o posicionales (situación laboral, nivel educativo, contexto familiar o geográfico, etc.); 2) desigualdad en la distribución de recursos por medio de varios mecanismos (exclusión, explotación y control); 3) los tipos acceso a las TIC en sí mismos; 4) los campos de participación en la sociedad (economía, redes sociales, cultura, política, etc.). Por último, se añade paralelamente un quinto núcleo que explica el desarrollo de las desigualdades en este

sentido y que trataría de las características específicas de las propias tecnologías implicadas¹⁶.

Entre todos ellos se forma un circuito representado detalladamente en la Figura 2-4 y resumido de la siguiente forma:

The core argument can be summarized in the following statements, which comprise the core of a potential theory of the digital divide:

1. Categorical inequalities in society produce an unequal distribution of resources.
2. An unequal distribution of resources causes unequal access to digital technologies.
3. Unequal access to digital technologies also depends on the characteristics of these technologies.
4. Unequal access to digital technologies brings about unequal participation in the society.
5. Unequal participation in society reinforces categorical inequalities and unequal distributions of resources. (van Dijk, 2005: 15)

Todo el esquema representa lo que se desprendía del debate sobre la teoría de la difusión aplicada a las TIC: la cuestión era tanto tener acceso a la tecnología, sino poder usarla de forma plena y con los conocimientos necesarios para expresar todas las posibilidades que ofrece. Las desigualdades en la disponibilidad del ordenador y la conexión a Internet reflejan otras desigualdades sociales y culturales ya arraigadas, pero las diferencias en su uso refuerzan esas disparidades por medio de lo que se conoce como el “efecto Matthew”:

[...] In most, if not all spheres of societal participation (economical, social, political, cultural) and citizenship those already occupying the strongest positions tend to benefit more from access and usage of ICTs as potentially powerful tools than those occupying the weakest positions [...]. This is sometimes called the rich are getting richer effect or the Matthew effect, a term first coined by the sociologist Merton in 1968. Without necessarily defending an instrumentalist view of technology it can be claimed that computers and the Internet can be used as tools to strengthen ones position in society. The better one commands this tool the better it can be used for this purpose. (van Dijk, 2008: 16-17)

Al respecto de elementos concretos del modelo, la distinción entre las variables categóricas (personales y posicionales) y las de recursos se hablará más adelante. La

¹⁶ Situándolo en esta posición, el autor pretende mostrar su rechazo al determinismo tecnológico predominante en otros momentos del estudio de la brecha digital.

parte relativa al efecto de las innovaciones sobre la configuración de Internet y la aparición de nuevos requerimientos fue expuesta en el anterior capítulo y tendrá un papel relevante en el diseño de esta investigación (véase *Nuevas formas de conectarse y nuevos perfiles de usuarios*, así como el diseño de la investigación). Lo que aquí de momento más interesa destacar es que, tal y como pretendía van Dijk al elaborarlo, con este modelo tenemos un plan de investigación sustentado teóricamente y repleto de relaciones causales a comprobar.

Repensando la brecha digital de género

De los datos y conclusiones que aparecían en los documentos de la UE, se entendía que la brecha digital de género iba desapareciendo. Los consejeros de la Comisión Europea y el propio organismo asumían que la resolución del asunto era cuestión de tiempo si se dejaba funcionar a las fuerzas del mercado:

Some gaps are **transitory** and relate to classic adoption curves. In some cases, e.g. gender and age, time and market forces may be more efficient than public policy in reducing these gaps.

[...]

Gender-related and geographical differences in access and use seem to “spontaneously” reduce over time, with the exception of remote and isolated areas with no access to broadband or advanced mobile networks (Kaplan, 2005: 13)

Más arriba pudimos comprobar que estas interpretaciones sobre las tendencias realizadas también por la Comisión Europea eran como mínimo un poco precipitadas y, además, se basaban en unos indicadores ciertamente reduccionistas. Distintos artículos científicos mencionados en el capítulo anterior (Bimber, 2000; Ono y Zavodny, 2003; Kennedy, Wellman y Klement, 2003) ponían en evidencia que, a pesar de que la brecha entre hombres y mujeres respecto a tener acceso y haber usado Internet se había reducido notablemente en países desarrollados, las diferencias en frecuencia, intensidad o tipos de uso eran significativas.

Los modelos multidimensionales que acabamos de citar sirven como crítica a ese reduccionismo y fueron aplicados también en el terreno de las investigaciones sobre la desigualdad de género. En la mayoría de casos se centraron en determinados aspectos “más allá del acceso físico”, como por ejemplo las habilidades digitales de hombres y

mujeres (por ejemplo, Hargittai y Shafer, 2006), y en menor número se realizaron análisis globales que incluían todos los elementos del modelo elegido.

Entre los de este segundo grupo, destacaré *An evolving gender digital divide?*, de Liff y Shepperd (2004). Este análisis de los datos de la “Oxford Internet Survey” (OxIS) pretendía abrir la mirada a otros factores que rodeaban a lo que superficialmente parecía ser una menguante brecha digital entre hombres y mujeres. Al identificar y medir las dimensiones clave de las prácticas relacionadas con el uso de Internet, descubrieron una serie de brechas emergentes.

Figura 2-5. Dimensiones clave del acceso a Internet que afectan a las brechas de género

- *Technical access*: where men and women can and do get access to an Internet-ready device; the type of device involved; and the quality of the connectivity.
- *Ability to use access*: the extent to which men and women know other people who use the Internet and can provide help; the skill levels they perceive they have reached; their comfort/discomfort with ICT-based systems; and worries about potential negative consequences of access (e.g. fraud or viruses).
- *Take-up of access*: whether men and women are Internet users; any variation in length of use; how much use they make of access; and what range of activities they use it for.
- *Impact of access*: the degree to which Internet use has changed patterns of activities; any views as to the significance of this, in this context focusing on the extent to which access is being used in ways that challenge or reinforce gender stereotypical behaviour.

Fuente: Liff y Shepherd (2004: 3)

Para empezar, y en la línea del planteamiento de van Dijk, estos investigadores veían el acceso como un fenómeno social¹⁷:

Access is a social phenomenon. Before it can be achieved, one needs at least some sense of what the Internet is, why it might be of interest, what one can do with it and how you can achieve what you want using it. For most people, this is gained through social interactions with work colleagues, friends and family. Reading books, watching the television, listening to the radio and formal instruction may also contribute. Access is also a social phenomenon in the sense that, to be meaningful, Internet use needs to be integrated into one's day-to-day activities, be they finding train times, buying a holiday, communicating with a friend, carrying out one's job or simply passing leisure time. In

¹⁷ Este enfoque también tendría algunos puntos de coincidencia con la idea de la tecnología como algo que “se hace” y no simples aparatos, asimilando así un origen de construcción social como la del género: “Technology is something that people engage with, and is not simply an artifact. It works within societies and actively participates in social processes, such as gender. Technology is an action (a verb), and not merely a thing. Therefore when people do technology, they are also doing gender” (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 76).

doing so, it changes the nature of one's social interactions and relationships with social institutions. (Liff y Shepherd, 2004: 2)

Como consecuencia, el *acceso técnico* determinaría en gran medida la calidad y las posibilidades del acceso en ese sentido social más amplio, pero no sería condición suficiente de éste¹⁸. Asimismo, la *capacidad de uso*, como conjunto de habilidades técnicas y prácticas sociales, sería otro factor decisivo en la delimitación de las potencialidades del acceso. Adaptando otra idea de Dimaggio y Hargittai (2001), afirmaban que la experiencia, las redes sociales y el apoyo técnico involucrados en el aprendizaje del manejo de las TIC afectarían al tipo de actividades que se realizan y a los resultados obtenidos en su uso:

[...] If one takes the position that access consists solely of having an Internet-ready computer close by (*technical access*), then those who have such a machine in their home but do not use it can only be assumed to be making a positive choice against use. However, if one believes that (particularly new) access also requires a person to be in a supportive environment, to have appropriate skills and so on (*ability to use access*), then a machine in the same room might be as inaccessible as one five miles away. This latter view of access is supported by more detailed research on the way in which people become Internet users. (Liff y Shepherd, 2004: 4)

Por otro lado, la *adopción* (“take-up”) debe ser asimilada y mantenida a través de la cantidad y la variedad de actividades que se realizan on-line para establecerse en la condición de usuario o usuaria. Por último, el *impacto del acceso* puede cambiar en mayor o menor medida las cosas que la gente hace o la manera en que las hace, sus condiciones económicas, su comunicación social, etc. En cada una de estas dimensiones pueden surgir disparidades entre hombres y mujeres (resumen en Figura 2-5), las cuales deben ser identificadas y analizadas.

Examinados cada uno de esos indicadores en las estadísticas del Reino Unido, los autores confirmaron que una brecha digital de género se advertía no sólo en el nivel de ser o no ser usuario de Internet, sino en la cantidad usos, en los tipos de usos y en la confianza a la hora de llevarlos a cabo. Además, ante el hecho de que gran parte de

¹⁸ Véan imprescindible estudiar los términos en los que el acceso técnico estaba disponible para las personas, de la misma forma que Dimaggio *et al* (2004) hablaban de “autonomía”, porque dan forma a una brecha digital a lo largo de un “continuum de conectividad” (concepto originalmente de Warschauer, 2003).

personas no usuarias indicaban la falta de conocimientos y de disponibilidad de ordenador como razones de su “desconexión”, y ante las diferencias en niveles de habilidades, no parece que estas disparidades se deban achacar únicamente a elecciones informadas tomadas por quienes no adoptan las TIC.

Finalizaban reflexionando que, en cualquier caso, para entender los causas de estos hechos y estimar su importancia a largo plazo sería necesario continuar con investigaciones en mayor profundidad. Ese empeño debía centrarse en mejorar la información en relación con estas nuevas dimensiones e indicadores y en aumentar el rigor en los análisis. Especialmente a partir de 2006, esos dos pilares impulsaron las políticas europeas y los trabajos académicos venideros sobre la brecha digital en general, y sobre la de género en particular, como podremos comprobar en el capítulo siguiente.

Principales ideas del capítulo

En este segundo capítulo se continúa con el desarrollo histórico de las iniciativas políticas, pero la atención ya se dirige hacia a lo sucedido al respecto en la Unión Europea, por tanto, hacia lo específico de nuestra región comunitaria y al marco de referencia para las bases de datos que sustentan esta investigación. En los primeros años 2000 se emprenden una serie de estrategias para la Sociedad de la Información dentro de la Agenda de Lisboa. Son analizadas las sucesivas *eEurope 2002*, *eEurope 2005* e *i2010* en relación a la evolución de sus principios y objetivos en la vertiente de la inclusión digital, así como los indicadores de seguimiento de las acciones y las interpretaciones oficiales de los resultados estadísticos (especialmente aquellos referidos a las disparidades entre hombres y mujeres).

A continuación, se han expuesto los más importantes estudios académicos que, en el inicio del nuevo milenio, empezaron a hablar de una brecha digital “más allá del acceso físico” o de una desigualdad digital multidimensional. A medida que iba extendiéndose la disponibilidad de acceso material a Internet entre la población, las disparidades parecían trasladarse a otros ámbitos del uso efectivo de la tecnología como la calidad, la autonomía, el apoyo social o las habilidades, entre otros. Varios modelos surgieron para estructurar las relaciones entre esas dimensiones del acceso y uso de las TIC, ampliando el alcance de la investigación sobre la brecha digital (incluida la relativa al género).

Capítulo 3 – Declaración de Riga y estudio de la brecha digital de género

La declaración de Riga y la iniciativa e-inclusión i2010

La estrategia i2010 continuaba con su camino en la siguiente entrega de informe anual, correspondiente a 2007, actualizando algunos aspectos ante los cambios del entorno y preparando el terreno para la revisión de mayor alcance que se realizaría en 2008. Su análisis partía de un diagnóstico favorable del desarrollo de los objetivos de las políticas tanto de la UE como de sus países miembros. En el terreno de la inclusión, se señalaban algunas tareas realizadas y otras por realizar:

As innovation transforms the role of users, there is a growing need to keep all users are on board. The eInclusion conference in Riga initiated this reflection process, with a Ministerial Declaration laying out political guidance for further action. As a next step the Commission will outline its vision for the **2008 eInclusion initiative**, building on extensive consultations. [...]

The Commission will continue its support for bringing high-speed **broadband access** to all Europeans. This will feed the ambitious Commission initiative on "Regions of economic change" launched under the Structural Funds. As a further delivery on the commitments in the Riga Declaration, the Commission will review measurements and policies on **digital literacy**, in close relationship with education and training. (European Commission, 2007a: 7)

El esfuerzo de coordinación y empeño parecía ir en aumento, ya que también se acompañaba el informe con un documento de trabajo, pero esta vez constaba de tres volúmenes: uno sobre tendencias, otro sobre las acciones implementadas y otro más con un resumen de indicadores para cada país. El primero de ellos (European Commission, 2007b), en uno de sus apartados, venía a tratar con mayor profundidad el tema de la e-inclusión. Más exactamente, lo hacía desde dos perspectivas: 1) repasando brevemente algunas de las características de los planes nacionales; 2) relacionando sus puntos en común con los acuerdos alcanzados en la declaración de Riga de 2006.

Para la primera tarea, la Comisión Europea se sirve de un estudio elaborado en el marco de la propia estrategia *i2010: Status of e-Inclusion Measurement, Analysis And Approaches For Improvement* (Cullen *et al.*, 2007). Dicho estudio realizó una revisión y comparación de las políticas de e-inclusión que se habían llevado a cabo en Europa, introduciendo elementos teóricos centrales en el debate sobre la brecha digital, de los que hemos hablado en el anterior capítulo:

[...] three facets of eInclusion: the access divide (or “early digital divide”) which considers the gap between those with and those without access; the usage divide (“primary digital divide”) concentrating on those who have access but are non-users; and, the divide stemming from quality of use (“secondary digital divide”) focusing on differentials in participation rates of those people who have access and are users. This review showed an important consensus: all Member States and associated countries have introduced eInclusion policies whatever their level of ICT saturation.

The analysis of eInclusion policies following the three digital divides showed that EU countries are placing emphasis mainly on fighting the usage divide.

[...]

However, the review also showed that activities addressing the access divide are still very much a feature in national policies though their relative importance differs greatly between countries. In general, the more sophisticated a national ICT infrastructure and the greater the ‘hardware saturation’, the more likely a country is to tailor access activities to exclusion factors and to explore the viability of extending new technological modes of access. (European Commission, 2007b: 33-34)

Como podemos observar, empiezan a introducirse explícitamente matices y niveles de la brecha digital en la agenda política. Cada una de las modalidades de la brecha se relacionaba con una fase de la adopción y el aprovechamiento de las TIC, por lo que podían implementarse políticas de e-inclusión en todo tipo de situaciones. Sin embargo, no parecía que los países implementasen acciones en uno solo de los niveles, sino que presentaban “multidimensionalidad”. Entre sus conclusiones destaca que:

- 1) A pesar de la diversificación tecnológica creciente, la *brecha de acceso* es difícil de cerrar completamente debido a que algunos componentes geográficos y de demanda no motivan lo suficiente la provisión de Internet de alta velocidad por parte del mercado. Asimismo, la aparición constante de innovadoras formas de conexión, puede volver a plantear de nuevo problemáticas acerca de quiénes acceden y quiénes no. La reflexión sobre este último punto es, precisamente, uno de los elementos más relevantes en cuanto a lo que esta tesis pueda aportar.

- 2) La *brecha de uso* ha sido abordada mediante la oferta de contenidos y servicios públicos on-line, así como de formación básica en el manejo de las TIC. Veíamos que, desde la iniciativa eEurope 2005, existía una preocupación por que el incremento de las posibilidades de acceso no se reflejaba en aumentos del uso efectivo, especialmente entre algunos grupos menos preparados (por ejemplo, gente de mayor edad) o con necesidades especiales para interactuar satisfactoriamente con las TIC (principalmente, las personas con discapacidad).
- 3) Las políticas de *brecha en la calidad de uso* sólo se encontraron en países donde el grado de acceso y uso de TIC ya era elevado.

La Declaración de Riga

La vinculación de las políticas de los países miembros a los fondos estructurales de la UE, llevaba a entender que era necesario un mayor esfuerzo en la cuantificación y la supervisión de la e-inclusión. Así se llega a la segunda parte del apartado en el informe de 2007, el cual trata de la coordinación entre estados y de los acuerdos alcanzados en la conferencia de Riga como primer paso. Particularmente, esta conferencia pretendía abordar los siguientes asuntos:

- What are the socio demographic factors of exclusion, such as: aging, disabilities, employment, participation, education, geography?
- How can regions play a key role in building an inclusive Europe
- Addressing the skills gap - digital literacy, elearning and eskills
- Understanding the economics of eInclusion
- Who should do what?
- European Action - what perspectives, policies and actions should operate at European level to drive and direct this agenda?¹⁹

En la Declaración de Riga se trazaron una serie de metas en relación con la e-inclusión entre las que el texto de la Comisión Europea resaltaba una para la discusión: “the target to reduce by half the gap in Internet usage for groups at risk of exclusion” (European Commission, 2007b: 35). No solamente se marcaba esa reducción a la mitad en el caso del uso, sino también en la alfabetización digital, integrando este tema tan importante desde el punto de vista de la investigación social en los planteamientos de

¹⁹ Extraído de la página web oficial de la Conferencia de Riga (a 15 de febrero de 2012): http://ec.europa.eu/information_society/events/ict_riga_2006/conference/index_en.htm

las autoridades políticas. Para más detalle y precisión, podemos leer los enunciados originales de la declaración:

To convincingly address eInclusion, the differences in Internet usage between current average use by the EU population and use by older people, people with disabilities, women, lower education groups, unemployed and “less-developed” regions should be reduced to a half, from 2005 to 2010. (Ministers of the EU, 2006: 2)

Countries will put in place, by 2008, digital literacy and competence actions, in particular through formal or informal education systems, building on existing initiatives. These actions will be tailored to the needs of groups at risk of exclusion, because of their social circumstances or their capacities and special needs, notably the unemployed, immigrants, people with low education levels, people with disabilities, and elderly, as well as marginalised young people, contributing to their employability and working conditions. The current gaps of digital literacy and competence between these groups and the average population should be halved by 2010. Progress on this target should be measured on the basis of available indicators and further work in the context of i2010. (Ministers of the EU, 2006: 4)

Los datos de la encuesta comunitaria serían el instrumento principal para el seguimiento de los efectos de las políticas de e-inclusión y los manejados en 2006 daban algunas pistas sobre la magnitud de la tarea. El indicador en el caso del primer objetivo era el uso regular de Internet, como en informes anteriores. Los resultados seguían mostrando una distancia considerable entre la media europea y quienes tenían mayores edades, menor formación y peor situación laboral (European Commission, 2007b: 36).

Hasta el momento se había hablado más bien de formación electrónica a nivel institucional, de habilidades relacionadas con el empleo o del acceso en las escuelas, sin medir el nivel efectivo de la población (y de distintos colectivos concretos) para manejar las TIC. Ahora se pondrían en el foco de atención la alfabetización digital y los niveles de habilidades electrónicas, tratadas en la encuesta comunitaria a través de una lista de seis tareas básicas relacionadas con el manejo el ordenador y otras seis con Internet²⁰. Los indicadores de evaluación²¹ se guiaban por el número medio de esas

²⁰ Es conveniente destacar que la lista del cuestionario contiene principalmente habilidades de tipo “operacionales”, como indica van Dijk (2008: 10-11). Por lo tanto, quedan en gran medida fuera del análisis y la supervisión las competencias que podrían denominarse “formales”, “informacionales” y “estratégicas”.

²¹ Tanto éstos como los anteriores indicadores se habían establecido a partir de trabajos encargados por la Comisión Europea, sobre todo de *Benchmarking in a Policy Perspective. Report no. 5 eInclusion*

tareas que llevadas a cabo por cada persona, identificándola como usuaria de alto, medio o bajo nivel de habilidades según hubiese realizado 1-2, 3-4 o 5-6, respectivamente. Una vez más, los grupos de mayor edad y de menor formación presentaban niveles inferiores a la media (European Commission, 2007b: 38-39).

Desafortunadamente, los datos relativos a mujeres no fueron analizados en el informe 2007, a pesar de que se identificaba como un grupo objetivo en la Declaración de Riga. El documento donde podía consultarse esa información se adjuntaría a la comunicación de la *iniciativa e-inclusión i2010*, que analizaremos a continuación.

La iniciativa e-inclusión i2010

El informe de 2008 supondría la revisión parcial de la estrategia *i2010*, tal como se había planificado. La pregunta de la que partía esta evaluación se centraba en las necesidades de ajuste del marco *i2010* para alcanzar los objetivos planteados. En lo referente a la e-inclusión, se remarcaba que el asunto era enfrentado ahora desde la “iniciativa e-inclusión i2010” (European Commission, 2008a). Antes de seguir, por tanto, con el contenido del informe de 2008, conviene consultar la comunicación de noviembre de 2007 en la que la Comisión Europea hacía la propuesta en esta materia: *European i2010 initiative on e-Inclusion – To be part of the information society* (European Commission, 2007c). Como punto de partida, ésta advertía una vez más que la prolongación de las brechas digitales podría afectar negativamente a la cohesión y la prosperidad. Por el contrario, el impacto de una e-inclusión creciente y coordinada se estimaba positivo, entre otras cosas, por sus beneficios económicos:

e-Inclusion has a substantial economic value for Europe. It is a key enabler for broad-based sustainable growth and it benefits society overall. Initial estimates indicate that benefits from e-Inclusion in the EU could be in the order of €35 to €85 billion over five years. (European Commission, 2007d: 4)

The **added value** of the European e-Inclusion Initiative rests on its ***contribution to the realisation of common and systemic approaches for e-Inclusion***, by improving synergies across policy initiatives at EU, national and local levels. It also relies on efforts to cluster business-led initiatives, increase their visibility and ensure replication

(Empirica, 2006). Este texto realizaba un estudio sobre modelos de difusión de las TIC y sobre las dimensiones de la brecha digital, así como sobre metodologías de medición de la disparidad (incluyendo índices compuestos) y de predicción de las tendencias.

of successful ones. By doing so, the initiative is aimed at delivering so called "multiplier effects" necessary to increase positive impacts of ongoing actions at all levels. (European Commission, 2007d: 6)

La Sociedad de la Información tenía de este modo un papel fundamental para la más amplia participación económica y social, pero los datos indicaban que el progreso de los grupos en riesgo era insuficiente para alcanzar los objetivos marcados por la Declaración de Riga respecto del uso de Internet:

Generally the projection shows that in order to meet the Riga target on halving the Internet usage disparities by 2010, a lot of effort will have to be put in policies addressed to the disadvantaged groups: According to the Commission services' projection, the Riga objective of halving the regular internet use gap is unlikely to be reached by 2010 for all groups (except for the aged 54-65). (European Commission, 2007d: 9)

Esas cifras poco optimistas, referidas a 2006 y con proyecciones para los próximos años, se pormenorizaban en un documento adjunto de la iniciativa que servía para su cimentación: *Measuring progress in e-Inclusion – Riga Dashboard 2007* (European Commission, 2007e). Ésta era la primera publicación de una serie que se pretendía llevar a cabo regularmente para medir la evolución de los compromisos cuantificables de la Declaración de Riga: cobertura de conexión de banda ancha que alcance al 90% de la población de la UE y asegurar la accesibilidad de todos los sitios web públicos, por el lado de la oferta; reducir a la mitad las brechas en uso de Internet y habilidades digitales entre los colectivos en peligro de exclusión y la media europea, en el lado de la demanda²². Ciertos grupos objetivo no evolucionaban a un ritmo suficiente para alcanzar las metas marcadas en Riga, aunque parecía que el de las mujeres estaba en porcentajes más cercanos a la media en usuarias regulares de Internet (siguiendo una senda de convergencia a lo largo del tiempo) y en un limitado indicador de habilidades digitales²³.

²² No obstante, el análisis de *Riga Dashboard*, igual que los habituales en los informes anuales, quedó un poco en la superficie descriptiva sin adentrarse en la formulación teórica del marco en el que comprender globalmente el fenómeno de la e-inclusión. Ese esfuerzo a nivel de diseño teórico se encontraba en otros documentos como el anteriormente citado *Benchmarking in a Policy Perspective. Report no. 5 eInclusion* (Empirica, 2006) o el *Impact Assessment* de la iniciativa e-inclusión (European Commission, 2007f), que en todo caso no eran troncales en las líneas políticas, sino más bien documentos de soporte técnico.

²³ Para el seguimiento de las e-habilidades *Riga Dashboard* utilizaba únicamente el indicador “tiene algún nivel de habilidades”, es decir, la proporción que había realizado al menos una de las tareas informáticas

Consecuentemente con esos diagnósticos, la comunicación enviaba un mensaje de alerta para aumentar el compromiso en el área de e-inclusión. De las reuniones entre distintos grupos de expertos de la Unión Europea (i2010 high-level group y i2010 e-Inclusion subgroup) y otros agentes implicados, junto con estudios, consultas públicas e informes, se extrajo una propuesta que, en líneas generales, consistía en:

- a) el lanzamiento de la campaña “e-Inclusion, be part of it!” para elevar la concienciación y los esfuerzos de coordinación a lo largo de 2008, que finalizaría con una conferencia ministerial al final de ese año;
- b) la delimitación de un marco estratégico de acción para implementar los acuerdos de Riga:
 - combatiendo las desigualdades existentes en materia de banda ancha, accesibilidad y competencia, creando así las condiciones necesarias para que todo el mundo pueda participar en la sociedad de la información;
 - impulsando la participación efectiva de los grupos en riesgo de exclusión y mejorando su calidad de vida;
 - integrando las distintas medidas de inclusión digital para maximizar su impacto y la duración de éste (European Commission, 2007c)

Volviendo al informe anual de 2008, la comunicación principal no aportaba grandes detalles sobre la e-inclusión y su desarrollo, pero una vez más los documentos de trabajo que la acompañaban (organizados como en la anterior entrega) cubrían ese hueco. El texto del primer volumen (European Commission, 2008b) presentaba algunos datos de la encuesta europea sobre uso regular de Internet, alfabetización digital y tipos de usos de on-line. Entre ellos destacaré los primeros, ya que respecto a los segundos se remitía a un “Digital Literacy Review” que se haría posteriormente y los últimos todavía se encontraban en una fase de análisis embrionaria (sin detalle sobre colectivos concretos). En este sentido, se visualizaban dos diagramas, ambos con dos ejes perpendiculares, que relacionaban las variaciones en el porcentaje de usuarios regulares

o relacionadas con Internet enumeradas en el cuestionario. Con esa sola señal resulta difícil discernir si existen ciertas desigualdades de género en esta dimensión. Sería preferible utilizar categorías graduales más desagregadas. En informes elaborados en años siguientes, que comentaré en otras secciones, se fueron detallando dichos niveles y obteniendo información más completa.

de Internet entre 2005 y 2007 (eje x) con el valor de ese porcentaje en 2007 (eje y)²⁴. La diferencia entre un gráfico y otro es que el primero mostraba los datos para los países europeos y el segundo los correspondientes a distintos grupos socioeconómicos. Los resultados concretos eran los siguientes:

In 2007, more than 50% of population were regular Internet users in 16 countries. Growth was very fast in Ireland (20 percentage points), France (18), in the Czech Republic and Latvia (16) and in Hungary and Lithuania (15). Despite good progress, some Member States still had both low percentages of regular Internet users and low growth rates (Bulgaria, Italy, Portugal and Romania). Denmark, the Netherlands, Iceland and Norway top the table and are close to saturation, with nearly the entire adult population using the Internet regularly in 2007.

[...]

Comparison of Internet use by socio economic group between 2005 and 2007 shows there has been some reduction in disparities [...]. The most disadvantaged groups are those aged 65-74, the retired and economically inactive, and those with low education. For each of these groups, average Internet use has moved closer to the EU average. This is not the case for those living in Objective 1 Regions for whom relative Internet use has declined. Students, the highly educated and young people remain at the top, but Internet use has declined relative to the average possibly because their usage rates are close to saturation while the average continues to grow. Average Internet use by citizens living in rural areas, women and the middle aged is close to the EU average and the relatively small difference has declined since 2005. (European Commission, 2008b: 34)

De estos fragmentos se pueden extraer dos puntos importantes para esta investigación: 1) la difusión de Internet se encontraba en niveles muy distintos y tenía ritmos de crecimiento diferentes a lo largo de la muestra los países europeos (con los países nórdicos y Holanda a la cabeza), por lo tanto, existe una diversidad de casos que es necesario estudiar; 2) el proceso de la e-inclusión, definida en términos de usuarios regulares de Internet, continuaba progresando positivamente, aunque algunos colectivos (generaciones mayores, inactivos y menor formación) se encontraban lejos todavía de la media. Por su lado, las mujeres mantenían su acercamiento a las medias en este indicador.

Para terminar este apartado, veamos qué sucedía en el caso de las e-habilidades según el informe *Digital literacy review* (European Commission, 2008c), publicado en

²⁴ Estos datos abarcan un año más que el *Riga Dashboard 2007*. Apparently, this document came to replace in a brief format what was supposed to be the following “dashboards”, which were not published as had been planned.

diciembre de 2008 para la Conferencia Ministerial de e-inclusión. El documento analizaba 470 iniciativas sobre alfabetización digital que se habían llevado a cabo en Europa y la evolución de los indicadores estadísticos establecidos en la Declaración de Riga para este ámbito. En el caso de las desigualdades de género, encontraban lo siguiente:

The relatively small difference in ‘no-skills’ by gender in chart 7 is magnified when this gender is cross-tabulated with age: for the 16-24 age band, there is no gender difference - 12% of males and 12% of females have no skills; for the 25-54 age group, 30% of men but 35% of women have no skills; for the 55-74 age group, it is 65% of men but 76% of women. (European Commission, 2008c: 12)

Este estudio de las habilidades digitales basado en un único indicador (“no-habilidades”), queda ciertamente limitado para comprender el fenómeno en sus múltiples niveles y matices. Los propios informes de la UE entrarían en mayor detalle sobre estos elementos (ver *Último informe anual de la estrategia i2010*) y la discusión en el plano de la investigación se mantiene, como podrá comprobarse en los propios resultados y conclusiones de esta tesis.

Evaluación de i2010 y preparación de la siguiente fase

El informe anual de 2009 llegaría en un mes más avanzado (agosto) de lo que sus antecesores solían llegar (marzo, abril o mayo), pero iría acompañado de múltiples documentos que preparaban la estrategia de los años venideros. El documento, titulado *Europe’s Digital Competitiveness Report* (European Commission, 2009a), comenzaba el trabajo de evaluación final de la estrategia i2010 y de orientación hacia el nuevo camino a seguir. Algunos logros se enumeraban en sus primera páginas: más ciudadanos europeos se conectaban regularmente a Internet, incluso en los grupos más desaventajados; Europa se había convertido en líder mundial respecto al número de suscripciones de banda ancha y telefonía móvil, con precios más bajos; se había incrementado la proporción de los servicios públicos que se ofrecían on-line; etc. Sin embargo, el contexto internacional había tornado hacia un escenario de crisis financiera y económica, por lo que se debía continuar con los esfuerzos de desarrollo de una economía digital y poner mayor énfasis en la competitividad:

But Europe faces important decisions about how to build a seamlessly connected digital economy poised for recovery. In addition, over the coming years the internet is expected to become an essential service, crucial for us to participate fully in society.

To seize these opportunities, the Commission calls on the Member States and on stakeholders to actively cooperate in the months ahead until early 2010 to draft a new digital agenda so that Europe can emerge from the current crisis with a stronger, more competitive and more open digital economy, driving European growth and innovation. (European Commission, 2009a: 11)

En el terreno de la e-inclusión, el informe actualizaba la supervisión de los objetivos de la Declaración de Riga sobre las disparidades en el uso regular de Internet y la alfabetización digital (European Commission, 2009b). Las conclusiones en el primer asunto seguían en la misma línea que en años anteriores: en el periodo 2005-2008, las disparidades entre la media y el conjunto de los grupos en riesgo de exclusión se iban reduciendo paulatinamente, pero a un ritmo inferior del marcado por los compromisos políticos. Un caso excepcional era el del grupo de las mujeres que había alcanzado ya su objetivo establecido.

Además de los indicadores ya utilizados, en este texto se recurría también a estudios econométricos (o de regresiones múltiples) que pretendían aislar el efecto de cada factor individual. Sus resultados señalaban la edad y el nivel educativo como principales elementos explicativos, lo que llevaba a la reflexión sobre el impacto de la formación en la preparación para el uso de las TIC y en la concienciación sobre sus beneficios: “The finding that a large number of households without internet access respond that they don’t need it will partly reflect choice and partly unfamiliarity with its benefits and the services available. In response, many countries are launching awareness campaigns to ensure citizens can make an informed choice” (European Commission, 2009b: 29).

En el caso de la alfabetización digital, los índices de disparidad (construidos con datos comparables de 2006 y 2007)²⁵ mostraban también una mejoría en la reducción de

²⁵ En este caso, el indicador de disparidad en alfabetización digital se construía como un ratio entre el porcentaje de personas en un determinado grupo en riesgo de exclusión que habían realizado al menos “una tarea informática” incluida en el cuestionario y ese mismo porcentaje en la población total. En los informes se muestra cierta inconsistencia en el análisis, puesto que en unos años se cuenta como “tarea informática” las realizadas con el ordenador y en otros se incluyen también otras relacionadas con Internet. Una de las razones es que la composición del módulo de habilidades en la encuesta de Eurostat no ha sido fija y estable desde el principio de su elaboración.

las brechas, aunque insuficiente la velocidad del proceso para alcanzar las metas propuestas. Dentro del reducido incremento de los ratios, los mayores avances fueron realizados por los grupos más rezagados (personas entre 65 y 74 años de edad, las económicamente inactivas y las de menor nivel educativo), mientras los más cercanos a la media (mujeres y parados) lo hicieron en menor medida.

Es importante destacar que el mismo texto, como ya hiciera el *Digital literacy review* (European Commission, 2008c: 14), dedicaba un apartado a un fenómeno en ascensión: *la segunda brecha digital*. Con este término se iba más allá de las diferencias en el uso básico de Internet y se reconocía la importancia de las que existían en la *calidad de uso*. En el capítulo anterior tuvimos la ocasión de comprobar que esto supuso un paso adelante en la comprensión de lo que el acceso y uso de las TIC conlleva en el aprovechamiento de servicios y oportunidades de participación, así como de sus formas de evolución. Operativamente, su medición se realizaba a través del análisis del tipo de actividades on-line y la intensidad en su utilización:

[...] Results suggest that while all internet users, regardless of age or education, use the internet for communication and for access to information, there are sharp differences, particularly by age, for the more advanced services [...]

Users with higher educational levels use the internet more intensively, in particular for online transactions and electronic public services [...] Not only do those with higher education use these services more, they also use them to a higher level; using more, and more complex, functionalities. This is shown, for example, in the use of eGovernment services where those with tertiary education are far more likely to go beyond basic information and use the internet to submit forms and carry out transactions. (European Commission, 2009b: 32-33)

Tampoco en este caso se incluye el género en el análisis de la segunda brecha digital y así surge otra pregunta para esta tesis: Tanto en Europa como en España, ¿cuáles son las disparidades entre hombres y mujeres en la cantidad y la variedad de usos que hacen de Internet? Se tendrá en cuenta esta importante cuestión en siguientes apartados de revisión de literatura y en el diseño de la investigación.

Se dedicaban otros tres apartados del informe a los usos concretos de Internet y su impacto en la vida de las personas. Esto en parte se debía al creciente interés en este tema y en parte a instrumentos estadísticos con información al respecto: por ejemplo, un módulo especial sobre “usos avanzados” de la encuesta de Eurostat de 2008 o una

entrega del Eurobarómetro de 2008 dedicada a la Sociedad de la Información. De todas formas, aún eran áreas que quedaban bastante lejos de formar parte de los objetivos principales de la política europea.

Último informe anual de la estrategia i2010

En mayo de 2010 se publicó otro informe con el título *Europe's Digital Competitiveness* (European Commission, 2010a), actualizando algunas cifras y ampliando información de ciertos asuntos. El apartado dedicado a la e-inclusión (ya claramente asociada al análisis de las disparidades entre los grupos en riesgo de exclusión y el conjunto de la población) continuaba el control de la evolución de los indicadores establecidos a partir de la Declaración de Riga. Los resultados de 2009 comparados con 2008 seguían mostrando un aumento generalizado del uso regular de Internet, pero la distancia relativa entre grupos rezagados y la media se cerraba muy lentamente (incluido el caso específico de las mujeres). Resulta interesante apuntar algunas reflexiones en relación con el contexto económico y lo sucedido en algunos colectivos socioeconómicos, las cuales tienen incluso implicaciones importantes en el trabajo de supervisión de los objetivos de Riga:

[...] While the majority have improved their position with respect to the average population, people on low incomes (a group not targeted by Riga and therefore not included in the calculation of the Riga Indicator) have seen a significant fall in regular internet use relative to the average population (-0.06). A more detailed look at internet use among these groups shows that this increased disparity is more to do with the large increase in regular internet use among the average population than a decline in internet use among people on low incomes. In fact, regular internet use in this group did increase marginally, but to a much lesser extent than for the average population. Nevertheless, this is of obvious concern and could well be an outcome of the economic crisis. In addition, while a large increase in regular internet use has been seen among the unemployed (+0.07), this is also likely, at least partly, to be due to the increased level of unemployment caused by the economic downturn. (European Commission, 2010a: 74)

Respecto al otro indicador central, el relativo a la alfabetización digital, las disparidades entre los grupos desaventajados y la media en los porcentajes de personas que tenían un mínimo nivel de habilidades informáticas (es decir, habían realizado al menos una de las tareas incluidas en el cuestionario de Eurostat) se habían acortado en

el periodo 2007-2009. Aunque también aquí, el ritmo seguía siendo insuficiente para alcanzar las metas marcadas.

Por otro lado, esta vez el informe sí incluía el análisis de las disparidades en *distintos niveles de habilidades digitales*: “Lack of skills is one of the main reasons for not having internet at home. Moreover, higher digital skills may facilitate more sophisticated and intensive internet use. Hence, it is interesting to look at different levels of digital skills in more detail” (European Commission, 2010a: 77). Por medio de la definición de los niveles bajo, medio y alto de habilidad (como fueron definidos en el apartado *La Declaración de Riga*) se comparaban los porcentajes de distintos grupos. Los resultados mostraban que las diferencias entre colectivos en riesgo de exclusión y la media aumentaban a medida que se ascendía de nivel, emergiendo nuevos matices de la brecha digital:

Looking at different skill levels shows that disparities widen with increasing levels of skills. On average, 14% of the European population have low digital skills, and this is relatively similar across all socio-economic groups — with disadvantaged groups having caught up over the last year [...]. By contrast, 25% of Europeans possess medium digital skills, but on average only 19% of people in disadvantaged groups do so [...]. Finally, while 25% of the average population exhibit high digital skills, on average only 13% of people in disadvantaged groups do so [...]. (European Commission, 2010a: 78)

Asimismo, esta “perspectiva gradual” mostraba nuevos matices en las disparidades de género y los perfiles de habilidades: “While at aggregate level women exhibit digital skills similar to the average, the breakdown by skill level is, on average, skewed more towards low and medium skills: while women have 1 pp more low skills and 2 pp more medium skills, they have 7 pp less high skills” (European Commission, 2010a: 78). En este mismo capítulo (véase el apartado *La brecha digital de género como desigualdad relativa y gradual*) se establecerá una revisión amplia sobre la importancia de entender la desigualdad vinculada a la brecha digital como una desigualdad relativa-gradual: un punto de vista que ha integrado indicadores de “acumulación” (de dispositivos, habilidades y usos) y de “calidad” o “sofisticación” en las investigaciones cuantitativas, obteniendo una información más completa del fenómeno.

También se señalaba en el informe la existencia de una posible “segunda brecha digital”, pero esta vez vinculada a la velocidad de la conexión disponible y el nivel de habilidades:

Moreover, the type of internet access seems to be related to the availability of sophisticated digital skills. Some 12 pp fewer narrowband users possess high digital skills compared to people with broadband access at home. This emerging ‘Second Digital Divide’ concerns the different quality of computer use depending on the availability of high-speed internet. (European Commission, 2010a: 78)

Se detecta aquí cierta inconsistencia terminológica, porque los tipos de usos de Internet ahora no se circunscribían en este enfoque de la “segunda brecha digital” ni en el apartado de e-inclusión. En este informe los usos concretos se analizaban en otro dedicado a la comparación internacional de los niveles de uso de Internet y e-comercio. Los datos sobre patrones de uso sí serían desagregados por variables sociodemográficas como edad, educación o empleo, pero no por sexo/género. Por lo tanto, ésta es una tarea imprescindible del plan de investigación que queda pendiente de abordar.

La interacción del género con otras variables

Hasta este punto del capítulo hemos podido comprobar cómo se integraron poco a poco los modelos multidimensionales de la brecha digital en los diagnósticos de la estrategia *i2010*. Otros elementos importantes involucrados en el campo de la igualdad en la Sociedad de la Información también se vislumbraban en los textos oficiales, aunque no se manejaban en absoluto con el grado desarrollo de los estudios que los sustentaban de fondo. A continuación analizaremos algunos de esos elementos que han sido tratados de manera insuficiente y que resultan imprescindibles para mejorar el grado de comprensión sobre el fenómeno de la brecha digital de género.

En este apartado, empezaremos por considerar las interacciones que puedan tener distintas variables personales y posicionales (en términos de van Dijk, 2005) con la propia de género, habitualmente operada como la variable categórica “sexo” (cuyo resultado puede ser “hombre/s” o “mujer/es”). Dichas interacciones serán clasificadas en dos tipos:

- 1) Las que surjan de una confluencia de condiciones demográficas o socioeconómicas debidas a causas biológicas o desigualdades en distintos ámbitos de la sociedad. Por ejemplo, normalmente las proporciones de varones y mujeres varían en ciertos grupos generacionales, o en ciertas situaciones laborales, las cuales son variables que por sí mismas también afectan a los niveles de acceso y uso de las TIC: “Men and women differ in important characteristics such as work status and pay [...], which themselves might explain the differences in ICT behaviour” (Brynin, Raban y Shoffer, 2004: 9). Por tanto, sería conveniente “aislar” los efectos directos de la variable “ser mujer u hombre” de aquellos provocados por la intermediación de otros factores que puedan tener su origen en puntos de partida distintos.
- 2) Otras que permitan profundizar en la comprensión de los mecanismos que configuran las relaciones de género e influyen en los resultados de la brecha digital. Se trata de algo más que de analizar el género sólo a partir de características demográficas o socioeconómicas individuales, puesto que se añaden al instrumental de análisis una serie de variables que contextualizan las desigualdades a nivel relacional: socialización y formación diferenciada, impacto de la tenencia de hijos/as, reparto de responsabilidades familiares, estereotipos y modelos de referencia, etc.

El género y otras variables demográficas y socioeconómicas

En algunos de los documentos de fondo de las estrategias de la UE, aparecían ciertos indicios de la interrelación entre distintos factores socioeconómicos:

As already pointed out, in particular age and educational attainment seem to influence the likelihood of access to and use of ICT. The employment situation also plays a role but some main categories like being student or retired are visibly confounded with age and educational attainment. Economic aspects which affect access to ICT depend partially on educational attainment and on the employment situation. Also gender interrelates with educational level (the relation is also strongly interacting with age in many countries as women caught up with the educational levels of men only in the last few decades) and employment status. (Empirica, 2006: 95)

Como se señaló anteriormente, es conveniente conocer el tipo de relación que existe entre los factores (positiva, negativa, lineal o de otro tipo) para poder separar su

efecto conjunto del papel (potenciador, inhibidor, intermediador, etc.) y/o del peso explicativo específicos de cada uno de ellos. Esto no era posible con los primeros datos que se presentaban en los informes de la Comisión Europea, porque únicamente se referían a los resultados en cada categoría de cada variable independiente. Es decir, se trataban los valores de grupos poblaciones definidos en base a una sola variable independiente: o personas mayores, o desempleados, o mujeres, etc. Pero nunca se disponía de un cruce entre varias: por ejemplo, mujeres y hombres en distintos grupos de edad, o en distintas situaciones laborales, o a lo largo de niveles de formación, etc.

Métodos “bivariantes” como esos no permiten tener información pormenorizada de las relaciones entre las variables personales y posicionales (Vehovar *et al*, 2006). Por lo tanto, generan muchas dudas de posibles interacciones entre factores y sólo queda lanzar hipótesis como las siguientes:

[...] Usage rates are also lower amongst women and those living in sparsely populated areas but these differences are likely to be highly correlated with those relating to work, i.e. more women are not in the labour force and make up a higher proportion of those of post-retirement age. Low usage in sparsely populated areas may be partly due to higher rates of unemployment areas but there could also be other specific geographical factors. (European Commission, 2006b: 20)

En cambio, cruzar esas variables es imprescindible para poner a prueba estas “sospechas” y avanzar en el conocimiento de los procesos y factores involucrados. En investigaciones más rigurosas, se utilizan herramientas estadísticas como las regresiones múltiples, los análisis factoriales u otras metodologías multivariantes que tienen en cuenta las correlaciones entre los factores y permiten controlar sus pesos. Esto sólo puede hacerse cuando se dispone de los microdatos, esto es, de una base o una matriz de datos que contiene todos los casos que componen una muestra, con las respuestas o los valores resultantes en cada una de las variables.

En los últimos informes de la estrategia *i2010* (European Commission, 2009b: 28-29) se incluyeron algunos de estos métodos o enfoques, aunque de una forma muy limitada y sin comentarios relativos al género. Sin embargo, se puede estimar la importancia de este tipo de estudios revisando diversas investigaciones que se ocuparon de estos asuntos desde principios de los 2000. La primera referencia relevante fue el

artículo *Measuring the Gender Gap on the Internet*, de Bruce Bimber (2000). Su punto de partida compartía otros hasta aquí expuestos:

[...] Virtually all surveys that have reported demographic data about Internet users in the U.S. show a central fact: *Somewhat fewer women than men use the Internet, and the gap appears larger where more intensive Internet use is concerned.* [...]

One plausible explanation of this gender gap is that differences exist between men and women in socioeconomic status (SES). Education, income, and job status are associated with Internet use, so more men than women show up in the ranks of Internet users. On the other hand, a good deal has been written about gender and technology from the perspective of culture and identity studies, and much of this work suggests the Internet may have "gendered" attributes that favor men in some way, despite the growth of women's Web sites, chat rooms, and other resources. To the extent that such claims are true, gender-specific phenomena may contribute to the gender gap on the Internet. (Bimber, 2000: 1-2)

Derivada de esa reflexión inicial, surgía la pregunta central de su investigación: ¿Cuáles son las características de la brecha de presencia en Internet entre hombres y mujeres y en qué medida es una brecha específica de género o un resultado de las desigualdades socioeconómicas? Para abordar la cuestión, el estudio analizaba mediante métodos de regresión logística los datos de una encuesta realizada en Estados Unidos en los años 1996, 1998 y 1999. En su diseño controlaba numerosas características de la muestra: edad, sexo, etnia, educación, empleo, estado civil, etc. Las variables objetivo fueron tres de tipo dicotómico (por eso se utilizaba una regresión logística): “acceso a Internet” (desde el hogar, el puesto de trabajo o un centro de estudios), “uso frecuente de Internet” (diariamente) y “uso moderado” (no diariamente, pero al menos una vez por semana). Bimber resumía así los principales resultados:

This analysis has shown that a gap in access to the Internet exists between men and women, but this gap is the product of socioeconomic and other factors, not gender itself. In the long run, it seems likely that this gap will narrow of its own accord, because educational and income differences between men and women are slowly shrinking. [...] On the other hand, gender effects in Internet use do exist. For some reason or combination of reasons that are gender specific, and that have yet to be explained, women are less intensive Internet users than men. (Bimber, 2000: 7)

Igualmente, estudios posteriores sobre la brecha digital apostarían por incluir el control de distintas variables independientes (incluida “sexo”) y su interacción. Entre ellos se puede destacar el realizado por Ono y Zavodny (2003; 2005; 2007), con múltiples publicaciones centradas en las desigualdades de género en el uso de las TIC

comparando entre países como Estados Unidos, Japón, Suecia, Corea del Sur o Indonesia. Los resultados de sus regresiones logísticas multivariantes sobre datos de 1997 a 2001 confirmaban la reducción progresiva de la brecha de acceso al ordenador y a Internet entre hombres y mujeres (especialmente, en Estados Unidos). Por otro lado, se mantenían algunas distancias importantes en la frecuencia y en el número de usos.

Una de sus conclusiones principales fue que, como la variable género perdía significatividad al introducir otras en el análisis, las diferencias observadas en los datos sólo teniendo en cuenta la variable “sexo” se explicarían en gran medida por desigualdades en la distribución en edades, situaciones laborales, niveles de renta o de capital humano. Es decir, las brechas digitales serían el reflejo de otras brechas socioeconómicas, y estas últimas son las que se deberían atajar para poder superar las relativas al uso de las TIC.

Parece, pues, que algunas disparidades entre hombres y mujeres en el uso de Internet pueden ser explicadas por la intermediación de distintas condiciones relativas a características demográficas o socioeconómicas distintas del sexo/género. No obstante, otras brechas podrían responder a causas circunscritas más cerca del núcleo de los constructos de género. Bimber apuntaba algunas de las líneas de investigación abiertas para explorar esos factores más propiamente de género:

[...] The reasons that women are less intensive Internet users may involve stereotyping, inherently "gendered" technology embodying male values, content that favors men, sex differences in cognition or communication, or other factors—in addition to socioeconomics. These effects are undoubtedly interactive, and will not be easily disentangled. (Bimber, 2000: 7)

Otros factores involucrados en las relaciones de género

Desde el primer capítulo se ha insistido en que para entender los procesos que dan lugar a las brechas digitales de género no es suficiente con tener en cuenta las diferencias demográficas, sociales y económicas de carácter general. Resulta imprescindible añadir otros factores intermediarios que tradicionalmente han estado estrechamente vinculados a la estructura de las relaciones de género.

Por ejemplo, Ono y Zavodny señalaron que esas diferencias socioeconómicas amplias, incluidas las situaciones laborales, determinaban en gran medida las relativas al uso de las TIC. Pero sus propios resultados mostraban que no se trataba sólo de la menor participación de las mujeres en el mercado laboral. Si esa fuese la única causa, la progresiva incorporación de éstas a la fuerza de trabajo resolvería el problema²⁶. En cambio, otros factores explicativos relacionados con el “ciclo vital”²⁷ y las cargas familiares o la especialización diferenciada entre hombres y mujeres (con ellas más concentradas en ocupaciones “no-estándar”) surgían como impedimentos de ese proceso (Ono y Zavodny, 2005: 128-129). Por lo tanto, a pesar de la mayor entrada de mujeres al empleo, el mantenimiento de ciertos modelos de segregación de género en las carreras y las ocupaciones (sobre todo las de alta cualificación del sector TIC) afecta a la interacción de ellas con las nuevas tecnologías y al desarrollo de sus habilidades para manejarlas²⁸.

Asimismo, la importancia de la variable edad y su correlación con la brecha digital de género (véase por ejemplo, Empirica, 2006: 95-97) han llevado a pensar que se trata de una problemática de ajuste generacional:

[...] The explanation is that young women’s familiarity with the technology is similar to that of young men, whereas older women grew up in an environment that was very different from that of their male peers. If generation is indeed the main determinant of gender differentiation, these differences should disappear over time as older generations die. Today’s teenagers grow up in a completely different ICT environment than their parents, and these generational differences will no doubt influence how they use the Internet. If differences between gender groups are mainly related to generational or

²⁶ Brynin también reflexionó sobre este punto: “The literature regarding women’s participation in the labour force indicates the gap between men and women in general and in work status, wage, occupations distribution and career choice in particular [...]. Although this trend has changed in recent years and more women are joining the labour force, there still remains a wide gap between the genders that might lead to different attitudes and behaviour in everyday life, including adoption and usage of new technologies” (Brynin, Raban y Soffer, 2004: 9).

²⁷ Es posible que esa investigación arrojar conclusiones más precisas si se hubiesen tenido en cuenta, aparte del estado civil, las situaciones de desempleo e inactividad o las funciones de cuidados (Helsper, 2010: 354).

²⁸ Algunos informes, como *ICTs and Gender* de la OECD (2007) o *Key data on education in Europe 2009* de la Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (2009), han mostrado datos a nivel internacional sobre las diferencias entre hombres y mujeres tanto en su presencia en estudios y empleos relacionados con las TIC como en su uso personal de esas tecnologías.

cohort effects, then current teenagers' behaviors and gender differences can be used to forecast what the information society will look like in the future. (Helsper, 2010: 353)

No obstante, como indican distintos autores (Gill y Grint, 1995; Singh, 2001; Herring, 2002; Wajcman, 2004; Selwyn, 2007), las diferencias en el comportamiento de mujeres y hombres ante las TIC pueden ser fruto de la socialización y de los roles de género que se asumen en distintas situaciones a lo largo de “fases vitales”:

[...] The latter scenario implies that “real-life” gender roles vary between men and women depending on the stage of life they are at (e.g., marital status, occupation, parenthood). It follows that if gender differences in ICT use are linked to life stage, they will continue to persist in the future. If a main determinant of differences in ICT use is indeed life stage instead of cohort, then there might be a change in current teenagers' behavior when they marry or are employed. The behavior of adults who currently find themselves at these life stages would in this case be a better predictor of what future adult online behavior will look like than young people's current behavior. (Helsper, 2010: 353)

Este sería el enfoque de “etapas de vida” (*life-stage approach*), definidas por cambios drásticos en los ritmos de actividades y rutinas diarias, los cuales son provocados por nuevos roles adquiridos en cuanto a la ocupación y las relaciones familiares. Si el paso de unas etapas a otras tiene efectos significativamente distintos en hombres y mujeres, es posible que conlleven ciertas diferencias en los niveles de acceso y uso de Internet, reproduciéndose los patrones de otras generaciones. En este caso, la brecha digital podría no cerrarse de forma “natural”.

Una vez reconocida la influencia que pueden tener este tipo de factores en las condiciones de mujeres y hombres ante las TIC, se deben explorar esas relaciones y las variables que hay disponibles para analizarlas. Uno de los primeros trabajos en este sentido fue el artículo *Gendering the digital divide* de Kennedy, Wellman y Klement (2003). Éste se centraba en cómo la estructura de las relaciones de género en el hogar afectaban al uso de Internet en personas de ambos sexos, partiendo de dos preguntas fundamentales:

- 1) ¿Dedican las mujeres menos tiempo a utilizar Internet por sus roles de género y sus responsabilidades domésticas?

- 2) ¿Hacen distintos tipos de usos online hombres y mujeres debidos a las expectativas sociales diferenciadas y al reparto de tareas en el hogar?

En relación a estas cuestiones, y teniendo en cuenta las líneas principales de la teoría sociológica de género, los autores proponían estas hipótesis:

[...] One expects that women have less opportunity to go online in the home because of these domestic responsibilities, and therefore are online less than men.

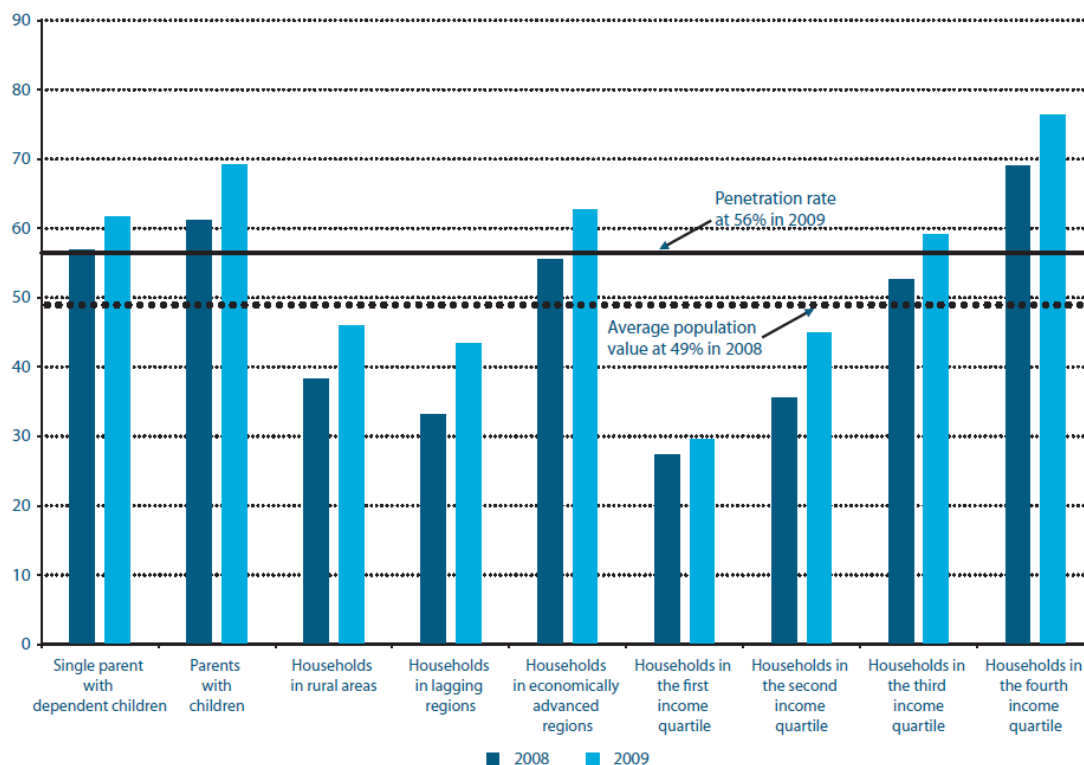
[...] one expects to see women predominantly using the Internet as an activity, using email to communicate with their networks. One also expects to see men search for information and Web surf recreationally more than women. (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 73-74)

Con estas dos hipótesis como ejes centrales, la investigación analizaba los datos de dos encuestas norteamericanas: una de la National Geographic Society y otra de la National Opinion Research Center de la Universidad de Chicago. Las cifras mostraban algunos resultados relevantes que confirmaban las hipótesis: los patrones de usos de Internet estaban diferenciados entre hombres y mujeres, vinculados a ciertos roles tradicionales; por otro lado, ellas encontraban más obstáculos por su menor experiencia, por sus mayores preocupaciones sobre la seguridad y, también, por las cargas derivadas de las tareas de cuidado que soportaban en mayor medida.

Pueden destacarse algunos indicadores que apoyarían esa última afirmación. Concretamente, es importante hablar de la presencia de menores de edad en el hogar, sobre todo, de adolescentes o aquellos estudiando en cursos de grado medio o superior. Éste ha sido un factor contemplado en muchas investigaciones sociales como un motivador de la disponibilidad de los medios de acceso físico a Internet en el hogar (NTIA, 2002; Brynin, Raban y Soffer, 2004; Liff y Shepherd, 2004; van Dijk, 2005; Korupp y Szydlik, 2005, Helsper, 2010).

Incluso la Comisión Europea lo resaltaba en un gráfico de su informe de 2010, mostrando que era más probable encontrar conexiones de banda ancha en los hogares con personas jóvenes (Figura 3-1).

Figura 3-1. Penetración de la banda ancha por tipo de hogar (%)



Fuente: European Commission (2010a: 56)

Sin embargo, en lo referente a la frecuencia de uso el impacto de la presencia de hijos jóvenes en el hogar parecía ser negativo: “people with children generally use the Internet less frequently than people without children” (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 87). Desde la perspectiva de género lo importante fue que ese efecto era más acusado por parte de las mujeres que de los hombres:

For example, women with children spend 26 fewer days per year using email than women without children. For men the difference is only 8 days. Thus, even though email is the most common Internet activity for both women and men – with or without children living at home – women with children do 9 percent less emailing. [...] women with children in the home access digital information 13 days less often than women with no children. However, there is only a 2-day difference between men with children and men without children. Men do not seem to be as affected by the presence of children: the changes for men are very slight. The only exceptions are those activities done least frequently and by the smallest number of participants: playing multi-user games and purchasing online. (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 87-88)

Estos resultados reflejan la influencia que el reparto de las responsabilidades domésticas tiene sobre los recursos temporales de las mujeres y, como consecuencia, la merma de la extensión de su dedicación a las TIC y sus aplicaciones. La distribución

dispar entre hombres y mujeres puede observarse en múltiples estadísticas sobre empleo del tiempo²⁹ e incluso en estudios sobre uso de Internet. Por ejemplo:

[...] on average men and women spend the same time (around 6 hours a day) on work activities (paid and unpaid). However, the most significant activity for women is unpaid work (shopping, house cleaning, house maintenance, children care), which lasts around 4 hours during the day. For men, the major activity is paid work that also lasts around 4 hours a day while unpaid work lasts 2 hours. [...]

A complementary analysis between men and women was carried out on the frequency of leisure activities. This analysis shows that in general women tend to do less leisure activities than men (Brynin, Raban y Soffer, 2004: 9-10)

Las cargas y la disponibilidad de tiempo derivadas de la estructura de las relaciones a nivel doméstico son todavía a día de hoy claros elementos diferenciadores en la mayoría de los países. Es evidente, por consiguiente, que estas variables han de ser introducidas (en la medida de lo posible) en las investigaciones para conocer las causas de la brecha digital de género. En este sentido, se podría ir un poco más allá y pensar también que Internet ha ido ampliando el abanico de servicios en los últimos años, llegando a los más prácticos para solucionar tareas domésticas: compras online de gran cantidad de productos, gestión de cuentas bancarias y contabilidad, información sobre salud, recursos educativos de todo tipo, etc. Una última pregunta que seguiría a esta reflexión sería: ¿Utilizan hombres y mujeres las TIC de igual forma para enfrentar sus obligaciones asignadas? Como ya indicaron otros investigadores, analizar este asunto complementaría el análisis ayudando a conocer si la aplicación de estas tecnologías en el hogar refuerza o reduce la brecha digital de género:

[...] one of the ways that men now share domestic responsibilities is by using the computer for managing finances and paying bills. Although the percentages are low, men are significantly more likely than women to use the computer for household management. Where women historically have performed their domestic duties via cooking, cleaning and childcare, men have historically taken their domestic duties

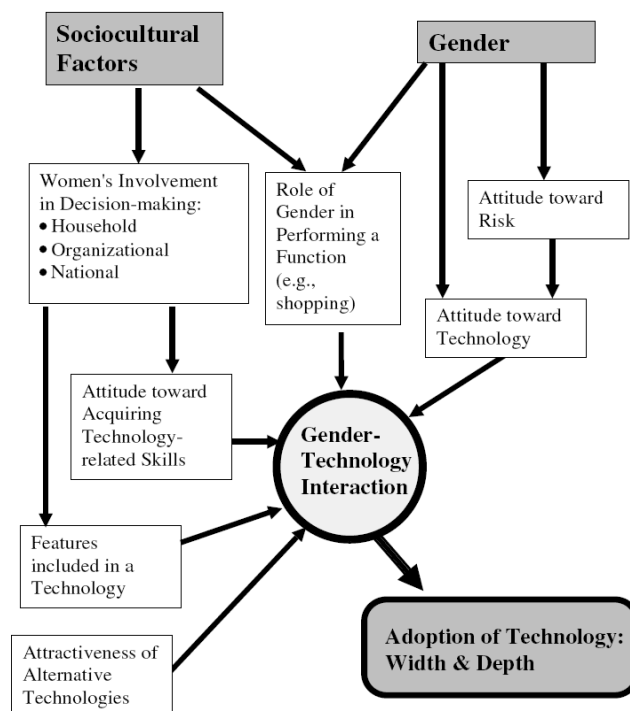
²⁹ En España, la fuente estadística más importante en este ámbito es la Encuesta de Empleo del Tiempo. Ha sido llevada a cabo en dos ocasiones, la primera en 2002-2003 y la segunda en 2009-2010 (su página web oficial: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fe447&file=inebase&L=0>). En la Nota de Prensa de la última entrega se podía leer de forma resumida respecto a las responsabilidades domésticas: “En su conjunto las mujeres dedican cada día dos horas y cuarto más que los hombres a las tareas del hogar. No obstante, en siete años los varones han recortado esta diferencia en 45 minutos”. Y en referencia al uso de Internet: “Los hombres participan más en actividades de tiempo libre y durante más tiempo, especialmente en *Deportes y actividades al aire libre* y en *Aficiones e informática*” (Instituto Nacional de Estadística, 2011b: 1-2).

outside the private sphere by mowing the lawn and repairing things outside the house [...]. Since men are often the breadwinners and the money managers for the family, it is not surprising that they are adapting and applying these masculine duties to the Internet. As technology itself is often understood as something masculine, and men are presented as naturally more technologically inclined, using the Internet fits their gender role. (Kennedy, Wellman y Klement, 2003: 88)

Modelo de interacción “género-cultura-tecnología”

Quisiera destacar, para finalizar este apartado, un modelo que abarca una serie de factores socioculturales que explican los diferentes resultados en cuanto a brecha digital de género que pueden encontrarse en distintos países o contextos.

Figura 3-2. Factores de la interacción género-cultura-tecnología



Fuente: Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004: 16)

El esquema (Figura 3-2) reúne gran cantidad de elementos relacionados más directamente con la tecnología, y no tanto con los mecanismos que mejoran la posición social o la disposición y el uso de recursos distintos a las TIC. Su exploración comenzaría una vez se haya constatado que una parte de las asimetrías entre hombres y mujeres en el uso de las TIC no se deben totalmente a las desigualdades puramente socioeconómicas-materiales. Más bien se trataría de factores “culturales” y “mentales”.

En primer lugar, esta propuesta de Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004) considera una serie de factores socioculturales que contribuyen a que Internet sea menos compatible con la cultura y los valores más comunes entre las mujeres. Destacan una generalizada limitación de la participación de las mujeres en los procesos de decisión sobre adopción de la tecnología, tanto en el hogar como en las organizaciones y la sociedad en su conjunto. También es notable, y deriva en parte de lo anterior, que los beneficios percibidos de adquirir habilidades tecnológicas son menores para ellas y que las características con que son diseñadas las TIC se adaptan peor a sus condiciones y necesidades: enfoques estereotipados sobre los perfiles de las usuarias, formatos de videojuegos y contenidos orientados hacia una agresividad masculinizada, falta de “protocolos” de seguridad en foros preferidos por las mujeres, prevalencia de la pornografía, etc.

Por otro lado, existen factores culturales que influyen en la propensión a adoptar una determinada tecnología para realizar una función concreta, ya que la convierten en la alternativa más atractiva o adecuada. Para aclarar este punto cito el ejemplo que exponen en su artículo:

[...] consider two relatively affluent Middle Eastern countries, Saudi Arabia and Kuwait. Whereas the proportion of female Internet users in the Arab states is estimated to be between 4% [...] to 6% [...], the proportion is more than 66% in Saudi Arabia [...] and more than 50% in Kuwait [...]. The rapid increase in the number of female Internet users in Saudi Arabia is driven mainly by women's use of the Internet for business and personal reasons. In Muslim countries such as Saudi Arabia, women are not allowed to drive cars. Also, open and public interactions between men and women are highly constrained outside of marriage and family in Muslim societies. The Internet helps overcome such barriers. Wheeler [...], for example, reported that several people in Kuwait had fallen in love and subsequently married through use of Internet relay chat technology. The Internet proved to be much better than the existing alternatives for women in the Middle Eastern cultural settings, given the social norms against women driving cars and the restricted public intermingling of the two sexes. (Dholakia, Dholakia y Kshetri, 2004: 17)

El segundo bloque de factores se refiere a la especialización de tareas que derivan del reparto de roles de género, así como a las actitudes diferenciadas respecto al riesgo y la tecnología que se derivan de la socialización. Del reparto de tareas y responsabilidades ya se habló en el apartado anterior, aunque las autoras del artículo al que me refiero aquí añaden algunos ejemplos más de vinculación entre los papeles

mujeres y hombres y su uso de aplicaciones como el comercio electrónico o el e-mail. Respecto a las actitudes frente al riesgo y la tecnología, también enumeran una serie de estudios que señalan patrones de comportamiento de mayor aversión al riesgo o de aburrimiento o ambivalencia ante los aparatos, entre otros.

En definitiva, este planteamiento es de gran ayuda para empezar el camino de responder a la pregunta “¿Por qué existen disparidades de género en las múltiples dimensiones del acceso a las TIC aún cuando nos encontramos con mujeres y hombres con similares categorías personales y posicionales y similares recursos materiales?”. Debido a las limitaciones de las fuentes que se utilizarán en esta investigación, no se alcanzará a tratar de pleno esta cuestión. Sí será, no obstante, un elemento principal en las reflexiones finales y en las ampliaciones que se puedan derivar con estudios cualitativos u otras encuestas elaboradas a medida.

La brecha digital de género como desigualdad relativa y gradual

Hasta aquí se han expuesto una serie de puntualizaciones sobre las variables independientes y factores que interaccionan con el género. Introduciéndolas en los análisis se pueden explicar de forma más completa los procesos que construyen y dan forma a la brecha digital entre distintos colectivos sociales. Esta sección tratará sobre las variables objetivo (ya organizadas en modelos multidimensionales), partiendo de una idea citada anteriormente en este trabajo: las desigualdades en el acceso y uso de las TIC no son absolutas en el sentido extremo de separar totalmente a personas incluidas y excluidas, sino que son más bien relativas y graduales.

Ciertamente, hemos podido observar en los informes de la Unión Europea que la de las mujeres no es por lo general una situación de exclusión digital absoluta, pero sus resultados son comparativamente menos aventajados o frecuentemente se encuentran en procesos de aproximación “desde atrás” a sus pares. El argumento principal para ocuparse de estos asuntos (no sólo en el plano del género) es que, como indica Jan van Dijk, en las actuales sociedades “de la información” y “en red” (caracterizadas por un alto grado de complejidad) este tipo de desigualdades en recursos digitales y posicionales son de gran importancia:

[...] increasingly, the old media and other old means of information and communication will not be sufficient for full participation in a developed modern society. More and more, the new media will be used to develop a head start in all kinds of benefits and competitions. The result could be that we end up with first-, second-, and third-class citizens, consumers, workers, students, and other kinds of social actors. Increasingly, their status of participation in all important fields of society will depend, at least partly, on their type and level of access to the new digital media (of course, access to these media will not be the only factor affecting participation). [...] People with a high level of access to and participation in the new media will obtain better positions and more resources of all kinds. Access and participation provide increasingly important tools with which to acquire other resources in society. (van Dijk, 2005: 167)

Por lo tanto, para van Dijk la mejor forma de abordar el análisis de este tipo de desigualdad más relativa que absoluta es adoptar una “perspectiva relacional”:

A final benefit of the relational view of equality is that it directs our attention to relative inequality between people and their positions and resources. All too often, the metaphor of the digital divide suggests a yawning gap and the absolute exclusion of certain people. Earlier, I claimed that the simple picture of a two-tiered information society might better be replaced by the image of a continuum or a spectrum of positions across the population that is stretched when inequality increases [...]. The absolute exclusion of access to digital media remains important, even in the developed countries, but the emphasis is shifting to the relative differences between people who already have access in a certain way or to a particular extent. Relative inequalities of access are becoming even more important in the information society and the network society. [...] inequality in the information society is a matter of more or less access to information as a so-called primary good and as a positional good. In the network society, inequality is characterized by more or less access to positions in networks. (van Dijk, 2005: 13)

La tarea a realizar por los investigadores sociales consiste en especificar los fenómenos donde pueden observarse, o los indicadores que pueden mostrar, este tipo de disparidades graduales. De forma resumida, las opciones que aquí se tendrán en cuenta son las siguientes: “This means that some people are earlier or faster than others in accessing new technologies; that some people possess more hardware, software, and skills than others; or that one group uses the technology more or in different ways than another” (van Dijk, 2005: 4).

El caso del primer elemento, la diferencia temporal en el acceso material a Internet, ha sido analizado suficientemente en el apartado referente a la teoría de la difusión. El problema de ese desfase temporal reside en las mayores oportunidades que tienen los usuarios tempranos para acumular más experiencia y dar forma a los servicios

y contenidos de Internet. No ha de olvidarse que, además, cada vez que surge una innovación es posible que se renueve la problemática. Por lo tanto, tal vez los autores (como Brynin, Raban y Soffer, 2004) que entendían la brecha digital de género como una simple cuestión ajuste temporal, podrían estar infravalorando la importancia de esta desigualdad relativa, sobre todo si ésta emerge cada vez que aparece un nuevo dispositivo o una nueva aplicación.

El segundo elemento de análisis sería el número de aparatos (*hardware*) y de programas informáticos (*software*) de que se dispone. En este caso la desigualdad se centra en la cantidad, en un indicador de acumulación de tipo cuantitativo (o cualitativo de tipo ordinal, porque va de nada o de menos a más). Evidentemente, un mayor número de dispositivos y la diversidad entre ellos amplía las opciones de aplicación (entre otras, las de conectarse a Internet). Una persona mejorará su eficacia y su aprovechamiento si tiene acceso a “la Red” en multitud de lugares (hogar, trabajo, centro de estudios, aeropuertos, etc.) y dispone de variada tecnología compatible con un gran número de redes (de cable o inalámbricas por WiFi, 3G, etc.), de páginas web y/o de archivos.

En la dimensión del acceso material entraría en juego otro indicador (más cualitativo) que determinaría una desigualdad gradual: la calidad del hardware, del software y de la conexión. Esto también fue comentado en el primer capítulo (véase página 63), señalando que no es lo mismo utilizar un ordenador, unos programas y una conexión de lo más novedosos que equipos y programas obsoletos. Existen elementos que mejoran la experiencia online y facilitan el aprendizaje y el uso: una mayor capacidad y velocidad de procesamiento, una mejor interfaz gráfica, un mejor sonido, una mayor velocidad de navegación, una mayor estabilidad del sistema operativo, una mayor compatibilidad con las últimas actualizaciones, etc. Unido a lo anterior, estos elementos de calidad se han manifestado como relevantes en la evolución de las brechas asociadas al acceso y uso de los ordenadores e Internet, que han tenido que adaptarse a “saltos” importantes como las conexiones de banda ancha o los dispositivos móviles. A la pregunta sobre quién accede y usa el ordenador o Internet de forma general, se añade otra pregunta sobre qué tipo de ordenadores y conexiones tienen y usan los distintos colectivos.

Un esquema similar se puede aplicar en el siguiente nivel de la brecha digital, estos es, las habilidades digitales. Se trataría de comparar, en primer lugar, la cantidad de tareas informáticas y relacionadas con Internet que las personas saben realizar o que efectivamente llevan a cabo en su vida diaria. Por ejemplo, en los anteriores apartados se observaba cómo algunos informes de la Comisión Europea fueron incluyendo indicadores sobre el número de habilidades y, automáticamente, se asignaba el global acumulado a tramos que representaban un nivel bajo, medio o alto. La idea general es que cuantos más conocimientos, estrategias y destrezas se desarrollen en este terreno, mayor será la probabilidad de disponer de soluciones para resolver los problemas que se presenten y alcanzar los objetivos que se persiguen con el uso de las TIC.

Por otro lado, las habilidades también pueden ser clasificadas por tipos según su función –van Deursen y van Dijk (2008; 2010) hablan por ejemplo de operacionales, formales, informacionales y estratégicas–, y también por su complejidad y sofisticación. En este sentido, poseer unas habilidades más avanzadas, más allá de las más elementales para utilizar el ordenador e Internet, incrementa probablemente la eficacia y la eficiencia del uso deseado.

Por último, la brecha de uso tiene dos partes en las que aplicar los indicadores de desigualdad relativa, siendo la primera aquella dirigida a la frecuencia e intensidad de uso en términos generales. Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004) la llaman *profundidad global (overall depth)*. Desde este punto de vista no resultaría igual conectarse una vez al mes, que una vez a la semana, que todos los días. Como tampoco sería lo mismo conectarse unos minutos para consultar el correo, que la mitad del día, que a todas horas y casi permanentemente. Según los resultados en cada una de estas categorías podríamos decir que nos encontraremos frente a usuarios “esporádicos” o “regulares” o “a tiempo completo”, dependiendo de la clasificación que fuera conveniente. Parece claro que para cada uno de esos grupos las TIC no tienen la misma importancia en sus vidas cotidianas y esto puede influir en su aprovechamiento de las oportunidades de participación social, económica y política que éstas ofrecen.

La segunda parte de la brecha de uso que puede estudiarse desde el punto de vista de la igualdad relativa se refiere tanto a la amplitud de páginas web y servicios online que se utilizan. Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004) utilizan el término *width of*

Internet adoption, y la identifican con la acumulación de usos. En otros estudios de la brecha digital de género se ha tratado igualmente pero con varios términos: *number of Internet uses* (Ono y Zavodny, 2003), *scope of use* (Wasserman y Richmod-Abbott, 2005) y *breadth of use* (Helsper, 2010), por ejemplo. El objetivo de estos indicadores es conocer la medida en que personas de distintos colectivos abarcan todas las posibilidades y plataformas que Internet ofrece: cuanto mayor número de servicios y páginas distinguibles se utilicen, mayor será el aprovechamiento que se hace de la tecnología. La mayoría de las investigaciones al respecto han mostrado una mayor amplitud de usos de los hombres frente a las mujeres, lo que indica un mayor grado de integración de ellos en Internet y sus múltiples plataformas de contenidos y aplicaciones.

Otra cuestión sería la tipología o naturaleza de esos usos, la cual ha tenido un papel muy importante en la investigación relativa al género. La especialización en las tareas domésticas y el trabajo profesional, así como la socialización y la formación diferenciadas de hombres y mujeres, conllevan un desarrollo de intereses y preocupaciones distintos vinculados a roles de género, que a su vez pueden afectar a la relación más o menos beneficiosa con las TIC (Kennedy, Wellman y Klement, 2003). Es importante supervisar la evolución de esta “especialización de actividades online”, porque si no se hay una convergencia es posible que se reproduzcan y refuercen las divisiones y desigualdades de género presentes en otros ámbitos de la sociedad. También cabría analizar si son más o menos avanzados (Castaño *et al*, 2009) por requerir mayores conocimientos o ser los más vanguardistas. Finalmente, los indicadores para medir la tendencia de un grupo u otro a utilizar un servicio o una aplicación podrían ser los que componen la llamada *profundidad funcional* (*functional depth*):

For a multifunctional technology such as the Internet, “depth” can have at least two measures: one related to the usage of the technology for performing a particular function (functional depth) and the other related to the total usage of the technology (overall depth). In case of Internet, for instance, a possible measure of functional depth of “Internet adoption for shopping” could be the number of times per month an individual uses the Internet for shopping or the total time per month spent shopping online. (Dholakia, Dholakia y Kshetri, 2004: 14)

La manera de operar con todas estas variables aquí señaladas se ha abordado con multitud de planteamientos y metodologías, en algunos casos por la limitación de las fuentes y en otros por preferencias técnicas. La revisión y el debate de estos asuntos será desarrollado y aplicado al caso concreto de esta tesis en el Capítulo 5 de diseño de la investigación.

Principales ideas del capítulo

El capítulo 3 continúa con el análisis de la última estrategia europea tratada en el capítulo anterior, la llamada *i2010*, ya que en su desarrollo hubo un hecho significativo: se promovió una iniciativa específica de *e-inclusión*, fundamentada en la Declaración de Riga. Además, sus propios objetivos introducían elementos de los trabajos sobre la brecha digital con múltiples niveles o dimensiones, lo que indica cierta integración de elementos académicos en el discurso y la práctica políticos. Los esfuerzos por establecer indicadores para la evaluación de esos objetivos y los informes de diagnóstico de su evolución (sobre todo respecto a la igualdad de género) forman el grueso de esta revisión.

Mientras tanto, la línea de investigación sobre la brecha digital seguía realizando aportaciones teóricas y de herramientas metodológicas. Se profundiza aquí en la aplicación de técnicas multivariantes para controlar el efecto de distintos factores explicativos en la configuración de las desigualdades en este ámbito; el objetivo de éstas sería “aislar” los efectos de cada factor explicativo, entre ellos el género, y conocer su contribución “individual” a la generación de disparidades. Asimismo, la consideración de las disparidades entre colectivos no sólo en relación a la exclusión absoluta, sino también en términos de desigualdad relativa y gradual, ha resultado esencial para comprender estos procesos en sociedades complejas como las actuales.

Capítulo 4 – Agenda Digital Europea y perspectivas actuales

Digital Agenda for Europe

En el último informe anual de i2010 ya se hacía referencia explícita al siguiente paso en la política europea y en el mismo año se publicaba la comunicación *A Digital Agenda for Europe* (European Commission, 2010b). El marco de la política de crecimiento de la Unión Europea para la siguiente década se había empezado a construir con *Europe 2020*³⁰ y la *Digital Agenda* era una de sus 7 iniciativas “flagship”, o “insignia”. El punto de partida y las expectativas eran similares a lo que se venía manteniendo desde años atrás:

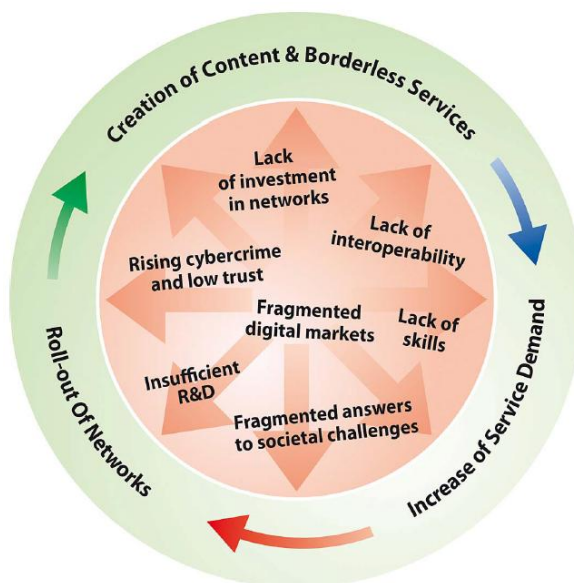
The development of high-speed networks today is having the same revolutionary impact as the development of electricity and transportation networks had a century ago. With the on-going developments in consumer electronics, the lines between digital devices are fading away. Services are converging and moving from the physical into the digital world, universally accessible on any device, be it a smartphone, tablet, personal computer, digital radio or high-definition television. It is projected that by 2020 digital content and applications will be almost entirely delivered online. (European Commision, 2010b: 4)

Su principal objetivo sería maximizar el potencial social y económico de las TIC, sobre todo Internet. Las acciones que ayudarían a lograrlo se guiaban por un esquemático círculo virtuoso, en el que se identificaban una serie de obstáculos a sobrepasar para aprovechar sus beneficios (Figura 4-1). El intento de eludir cada una de esas trabas formaría el núcleo de cada área de acción en la agenda.

Entre esas áreas, siguiendo la línea de este trabajo, pondremos nuestra atención en la referida a la alfabetización digital y la inclusión, cuya idea principal se resume en la siguiente frase: “The digital era should be about empowerment and emancipation; background or skills should not be a barrier to accessing this potential” (European

³⁰ Página web oficial (consultada el 15 de febrero de 2012): http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm

Figura 4-1. Círculo virtuoso de la economía digital



Fuente: European Commission (2010b: 4)

Commission, 2010b: 24). Con este “pilar” político se pretende, por tanto, reducir el efecto que las disparidades en “habilidades digitales” tienen sobre las desigualdades en las oportunidades de empleo, aprendizaje, creatividad y participación que ofrecen las TIC, y sobre los distintos niveles de confianza y sensatez a la hora de usarlas. En resumen, las razones para promocionar el desarrollo de las habilidades informáticas son tanto económicas como sociales:

[...] Bridging this digital divide can help members of disadvantaged social groups to participate on a more equal footing in digital society [...] and to tackle their disadvantage through increased employability. Digital competence is thus one of the eight key competences which are fundamental for individuals in a knowledge-based society. [...]

In addition, ICT cannot function effectively as a European growth sector and as a motor of competitiveness and productivity gains across the European economy without skilled practitioners. The EU economy is hampered by a shortage of ICT practitioner skills: Europe could lack the skills to fill as many as 700,000 IT jobs by 2015. (European Commission, 2010b: 25)

Dos acciones clave se marcaron en este área: 1) la alfabetización y las competencias digitales deberían ser una prioridad para la regulación del Fondo Social Europeo 2014-2020; 2) desarrollar herramientas que permitieran identificar y reconocer las competencias de los profesionales y usuarios de las TIC, en relación con el Marco Europeo de Cualificaciones y con Europass, así como un Marco Europeo sobre el “Profesionalismo en las TIC” para incrementar las competencias y la movilidad por toda

Europa de los trabajadores TIC. Les seguían otra serie de acciones de segundo nivel, alguna de las cuales serán comentadas en siguientes apartados.

Asimismo, se señalaban en el texto los objetivos de seguimiento cuantificables que fueron trazados por *Benchmarking Digital Europe 2011-2015 – a conceptual framework* (i2010 High Level Group, 2009), de los cuales dos iban dirigidos específicamente a la inclusión digital³¹:

- Entre 2009 y 2015, incrementar el uso regular de Internet desde el 60% al 75% y en el caso de los grupos desaventajados desde el 41% al 60%.
- En ese mismo periodo, reducir a la mitad el porcentaje de población (en edades de 16 a 74 años) que nunca ha usado Internet, esto es, de un 30% hasta un 15%.

Digital Agenda Scoreboard 2011

La evolución de estas cifras, además del desarrollo en la implementación de las acciones, será analizada anualmente en el documento *Digital Agenda Scoreboard*. La primera entrega de 2011 abarcaba los datos correspondientes al año 2010 en el caso de uso personal de Internet. El documento principal presenta la información de forma muy resumida (European Commission, 2011a), por lo que es preferible acudir a los capítulos específicos de cada “pilar” y extraer el que más nos interesa aquí: *Pillar 6: Digital Competence in the Digital Agenda* (European Commission, 2011b). En primer lugar, el texto define qué significa “competencia digital” desde el punto de vista de las autoridades europeas:

Competences were defined as a combination of knowledge, skills and attitudes appropriate to the context. *Key competences* were those which all individuals needed for personal fulfillment and development, active citizenship, social inclusion and employment.

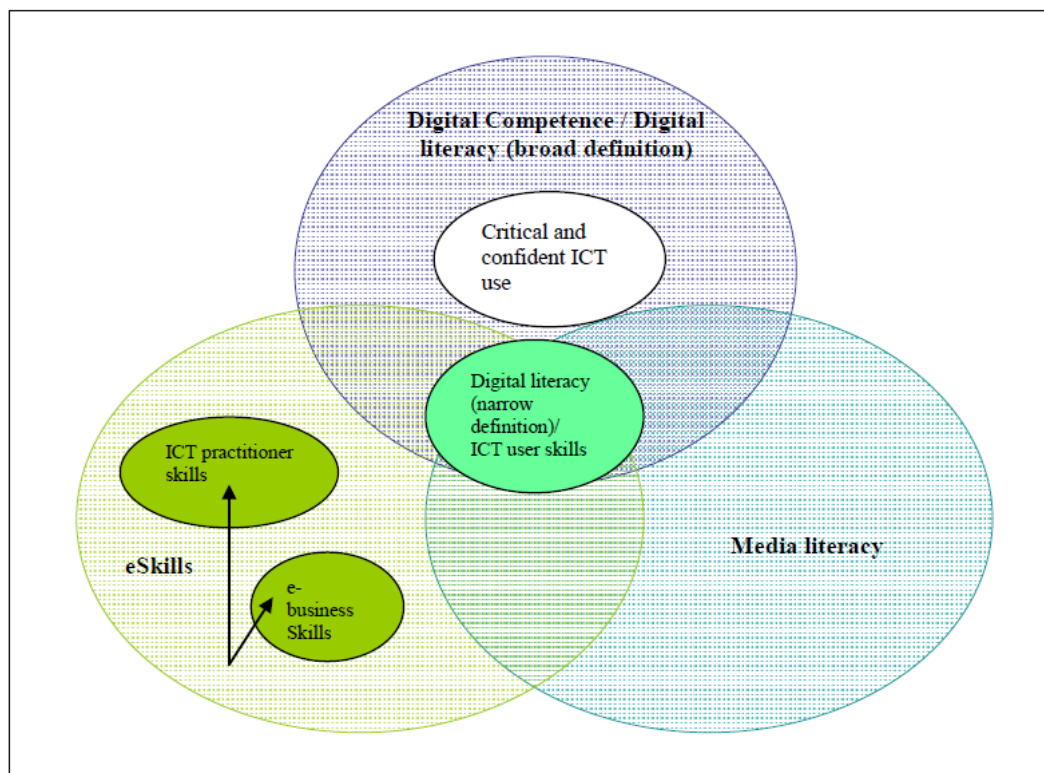
One of these eight key competences was *digital competence*. [...]

“Digital competence involves the confident and critical use of information Society technology (IST) for work, leisure, learning and communication [...]”. (European Commission, 2011b: 2)

³¹ Aunque hay otros objetivos que también se refieren a resultados que atañen a los ciudadanos europeos: por ejemplo, se debía conseguir que en 2015 un 50% de la población habitualmente (“en los últimos 12 meses”) comprase a través de Internet y utilizase servicios de e-gobierno.

El término es bastante amplio, porque incluye algo más que habilidades básicas en el uso de las TIC. Se relaciona con otros conceptos como alfabetización digital y alfabetización mediática o e-habilidades, como se puede ver en la Figura 4-2.

Figura 4-2. Representación visual de los conceptos relacionados con la competencia digital, e-habilidades y alfabetización mediática



Fuente: European Commission (2011b: 4)

Partiendo de estos principios, se continúa el esquema distinguiendo “factores contextuales” de dimensiones de la “competencia individual” y derivando un marco de análisis de la competencia digital delimitado de la forma expresada en la Tabla 4-1. Este cuadro ya es más completo y supone un paso más en el acercamiento del discurso oficial hacia las elaboraciones académicas sobre la brecha digital, puesto que incluye gran parte de las dimensiones que se han estudiado en la investigación social de la brecha digital. En primer lugar se sitúa el “acceso a las TIC”, ya que es considerado como “el primer paso para llegar a ser competente digital”; pero ya no se refiere sólo al ordenador y la conexión (de banda ancha) a Internet en términos generales, sino que amplía el abanico a nuevos dispositivos que se extienden rápidamente, como *smart phones*, *tablet PCs*, consolas de videojuegos, *PDA*s o la televisión digital. Otra base fundamental de la competencia digital es la adquisición de las “habilidades operacionales” que permiten manejar estas tecnologías. Más allá de la capacidad para

poner en funcionamiento los dispositivos a nuestro alcance, vendría su “aplicación activa” a multitud de aspectos de la vida cotidiana (trabajo, aprendizaje, comunicación, participación social, ocio, etc.); para los autores del texto, todo esto podría considerarse más como un “uso avanzado” para la lograr distintos objetivos personales, sociales y económicos. Por último, la “actitud” es crucial en el desarrollo de la competencia digital: tan crítica y reflexiva que permita evaluar la credibilidad o veracidad de la información que se recibe, así como segura y creativa para aprovechar todas las oportunidades que ofrecen las TIC.

Tabla 4-1. Marco conceptual para la competencia digital

Environmental factors	(1) Access to ICT	Computers, Internet, smartphones, tablet PCs, etc.
Individual competence	(2) Basic use/operational skills	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Basic computer use and skills ▪ Basic internet use and skills
	(3) Active application to aspects of life (or “advanced use”)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Work/professional ▪ Learning (long life learning) ▪ Communication ▪ Participation in society ▪ Leisure ▪ Collaborative networking
	(4) Personal attitudes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Critical/reflective use ▪ Responsible use ▪ Legal and ethical principles ▪ Confident use ▪ Creative use

Fuente: European Commission (2011b: 5)

Para tratar cada uno de los elementos, en el informe se acudía (en la medida de lo posible) a secciones de las encuestas elaboradas por los países miembros, y coordinadas por Eurostat. Los resultados de los principales indicadores iban en progreso y parecía que los objetivos de “e-inclusión” de la *Agenda Digital* iban por buen camino y llegarían a cumplirse en el plazo previsto. No obstante, en cuanto a los datos concretos sobre la brecha digital de género, cabe decir que el texto muestra información poco detallada. Sin mostrar siquiera datos, deja una sólo afirmación muy general al respecto: “while women exhibit similar rates of regular use and skills as men their level of skills tends to be low and medium – i.e. there is a significant gap in high level skills”

(European Commission, 2011b: 20). Ciertamente, esta escasez de información motiva la realización de investigaciones, como la presente, que pretenden explotar pormenorizadamente y en profundidad la encuesta comunitaria europea.

Digital Agenda Scoreboard 2012

Afortunadamente, el último informe publicado de esta serie anual profundiza algo más en la información, incluyendo además los datos hasta 2011. Puede consultarse “en línea” una versión completa del texto que incluye en sus capítulos los progresos en los distintos pilares que sustentan la estrategia europea (European Commission, 2012a), o bien dirigirse directamente a la sección específica de alguno de esos pilares: aquí nos centraremos, de nuevo, en el sexto “Enhancing digital literacy, skills and inclusion”³² y en su informe *Digital Competences in the Digital Agenda* (European Commission, 2012c), que corresponde al capítulo cuarto del informe general.

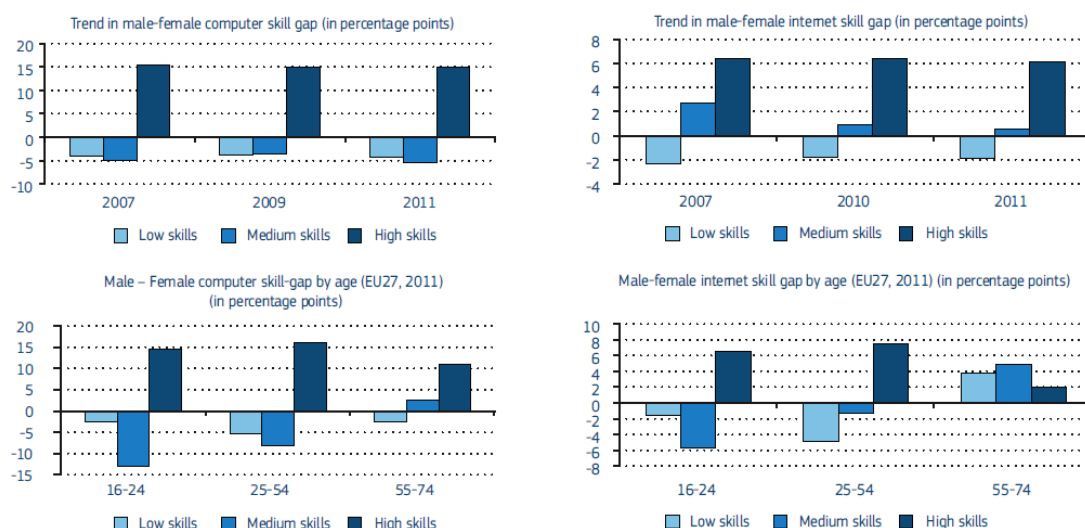
El tratamiento de la denominada “competencia digital” mantiene el esquema que se presentaba en la Tabla 4-1. Los datos de Eurostat muestran, por ejemplo, que en el “acceso a las TIC” sigue creciendo el porcentaje de hogares con ordenador y conexión a Internet, mientras los teléfonos móviles de banda ancha ya alcanzan en popularidad a los portátiles; o también que existe una correlación entre mayores niveles de uso regular y mayores niveles de “habilidades digitales”. Sin embargo, no nos detendremos más en estas cuestiones e iremos directos a la sección sobre “factores socio-económicos”, de donde se pueden extraer algunos puntos sobre la brecha de género en habilidades.

The male-female skills gap has been decreasing over time at all skill levels with more and more women acquiring higher levels of computer skills. The percentage of men that appear to have high skills is much higher than the respective percentage of women (by 14 percentage points) although the difference has been decreasing steadily between 2007 and 2011. At the same time, women tend to outnumber men in the low and medium skill levels, albeit by a few percentage points, but again the difference is gradually bridged over time. For high level of skills the male-female gap is bigger in younger age groups [...]. This is partly related to the fact that the rate of internet users in older age groups is small. (European Commission, 2012c: 106)

³² Dirección de la página web dedicada a este pilar de la Agenda Digital (acceso a 20 de marzo de 2013): <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/pillar-6-enhancing-digital-literacy-skills-and-inclusion>

Aparte de la aparente contradicción del principio de este párrafo, intentaremos ordenar las afirmaciones más importantes y analizar brevemente los datos en los que se sustentan. Se dice, en primer lugar, que las disparidades en habilidades se han reducido de manera sostenida entre 2007 y 2011, incluso en los niveles más altos, donde el porcentaje de hombres es marcadamente superior. Observando la parte de arriba de la Figura 4-3 (extraída del informe) se podría estar de acuerdo a grandes rasgos, sin embargo, habría que destacar que las diferencias en los niveles más altos de habilidades (sobre todo informáticas) la brecha sigue siendo significativa y su decrecimiento es casi inapreciable.

Figura 4-3. Brecha de género en habilidades informáticas y relativas a Internet



Fuente: European Commission (2012c: 108)

Por otro lado, ahora fijándose en la parte inferior del gráfico, se repara en el hecho de que las distancias entre mujeres y hombres en habilidades digitales son más amplias en los grupos más jóvenes. En el texto se relativiza este hecho argumentando que es una consecuencia de las menores tasas de usuarios de Internet en los grupos de mayor edad, pero aquí reside efectivamente uno de las motivaciones de esta tesis: Con perspectiva dinámica, ¿podrían indicar esas brechas en los jóvenes que las disparidades no desaparecen de forma “natural”, sino que van adquiriendo nuevas formas según el contexto (en este caso, generacional)? Si profundizásemos más en otros listados de habilidades más especializadas o más adaptadas a dispositivos más actuales, ¿cuáles serían los resultados?

Nuevas formas de conectarse y nuevos perfiles de usuarios

Quedándonos pendientes del desarrollo venidero de la *Agenda Digital Europea* y de sus indicadores sobre e-inclusión y competencias digitales, ahora en esta revisión de políticas e investigaciones conviene centrarse en un último asunto. Se ha podido ver en los informes más actuales de las estrategias de la Unión Europea que se habla cada vez más de “convergencia” de los medios de comunicación y otras tecnologías. La proliferación de dispositivos, la expansión de distintos tipos de conexión y el aumento de servicios y aplicaciones on-line han ido poniendo a Internet en el centro de las experiencias cotidianas de trabajo, consumo, familia, asociación, aprendizaje, entretenimiento, etc.

Con el nuevo panorama caracterizado por el ascenso del número de teléfonos móviles, *tablets* y ordenadores portátiles que pueden acceder a Internet por medios inalámbricos, se van cumpliendo algunas expectativas expresadas desde principios del siglo XXI. Veámos que incluso en algún informe de la NTIA (2000) ya se hablaba del futuro “sin cables”, donde las personas se mantenían conectadas a la Red en todo momento y en cualquier lugar. Esta previsión que empieza a hacerse realidad (al menos para una parte de la población) gracias a máquinas más ligeras, más rápidas y más capaces, supone una serie de cambios en el fenómeno del acceso a las TIC y, al igual que lo fue la propia Internet o la banda ancha, una nueva fuente de aplicaciones, beneficios y requerimientos.

El debate sobre las desigualdades en el uso de estos dispositivos y plataformas de nueva generación puede reabrir brechas digitales que ya parecían superadas, entre ellas la relativa al género. En primer lugar, el concepto de “autonomía” al que se refirieron Dimaggio *et al* (2001), centrado en el grado de disponibilidad efectiva de ordenador y conexión en el hogar o en otros lugares parcialmente controlados (como el puesto de trabajo), podría ser ampliado y expandido al terreno de la “movilidad”³³: ahora una persona puede conectarse “cuando y donde quiera” desde un aparato personal

³³ De hecho, una de las autoras originales del término autonomía ya lo ha expresado de forma parecida: “Autonomy stands for the freedom to use the technology when and where one wants to” (Hargittai, 2010: 96).

(y “personalizado”), sin la necesidad de “anclarse” a una silla y a un ordenador enchufado a una pared.

En segundo lugar, las nuevas posibilidades que brindan estas tecnologías influyen en la forma de usar Internet y beneficiarse del mismo. Algunas investigaciones están detectando nuevos perfiles de usuario en este sentido: por ejemplo, Dutton y Blank (2011) han definido a la población que utiliza varios dispositivos para acceder a Internet (desde ordenadores portátiles a “smart phones” o “tablets”) como *next generation users*. Este colectivo no sólo dispone de conexión en mayor número de lugares, sino que se relaciona significativamente con unos patrones de internauta más activo y creador de contenidos (vídeos, fotos, web personal, blog, etc.), que participa en mayor medida en redes sociales y que centra en Internet gran parte de su ocio.

Con estos nuevos patrones derivados de innovaciones en el campo de las TIC se vuelve a plantear, como indicaba el esquema de van Dijk (ver Figura 2-4), la duda de si se han superado algunas de las barreras que fueron clave para la desigualdad digital en otras ocasiones o si perduran como elementos explicativos: ¿Existe otra brecha entre hombres y mujeres en el uso de los dispositivos móviles para conectarse a Internet? Como se indicó en *Introducción y estructura de la tesis*, haremos una revisión de dos informes que han tratado algunos datos desagregados por sexo relativos al acceso y uso de los nuevos aparatos y plataformas móviles. Para empezar, el *Informe eEspaña 2011* de la Fundación Orange, que mostraba los resultados de la encuesta TIC-Hogares del INE en 2010:

[...] las diferencias entre hombres y mujeres en cuanto a la utilización de servicios complejos a través de dispositivos móviles aún persisten y resultan muy significativas [...]. De este modo, la utilización de dispositivos móviles para el acceso a Internet, salvo en el caso del ordenador portátil, es sensiblemente superior entre los hombres, llegando a duplicar la tasa de utilización femenina en algunas modalidades. (Fundación Orange, 2011: 178)

Las cifras concretas a las que se refiere el comentario eran las de porcentajes de personas que se han conectado a Internet en los últimos tres meses y lo han hecho mediante dispositivos móviles. Según cada tipo de aparato son las siguientes (Fundación Orange, 2011: 176):

- Ordenador portátil: 25,4% de hombres y 23,2% de mujeres.
- Teléfono móvil de banda ancha: 24,6% de hombres y 15,6% de mujeres.
- Ordenador de mano (PDA, *palmtop* o similar): 9,1% de hombres y 5% de mujeres.
- Otros teléfonos móviles (GPRS, WAP): 7,1% hombres y 3,8% mujeres.

El otro documento, *La Sociedad de la Información en España 2011* (Fundación Telefónica, 2012), habla de una “era post-PC”, donde los *smartphones* y las *tablets* están ganando cuota de mercado y utilidades para la gestión de contenidos personales y profesionales. Partiendo de ahí, se analizan una serie de datos sobre el uso de estos nuevos dispositivos y específicamente los de Eurostat para España en el año 2010, hallando diferencias entre las mujeres y los hombres incluso en las edades jóvenes: “Llama la atención cómo entre los más jóvenes (16-24 años) se ha superado la brecha de género en el acceso a Internet, e incluso las mujeres se conectan más (2 puntos porcentuales más de acceso a favor de las jóvenes)”, pero “en el acceso a la red desde el móvil vuelve a aparecer una brecha con un 50% más de acceso en el género masculino que en el femenino” (Fundación Telefónica, 2012: 27)³⁴.

En el terreno académico, no se han publicado muchas investigaciones específicamente sobre Internet móvil y el género. Sí pueden encontrarse algunos artículos sobre el uso de teléfonos móviles y otros dispositivos portátiles con acceso a Internet, en los que se controlan variables demográficas y socioeconómicas³⁵. En España, Vicente Cuervo (2011) también ha analizado los datos de 2010 de la encuesta del INE sobre TIC, mediante análisis de regresión con múltiples variables e interacciones entre ellas. Entre sus resultados ha detectado que, aunque la diferencia entre hombres y mujeres en el uso general de Internet no es significativa, parece que existe una brecha de género importante en el “acceso móvil”:

³⁴ El 50% de brecha que señala el informe es una aproximación. Viene de un cálculo entre el 30% del total de hombres entre 16 y 24 años que han utilizado un móvil 3G para conectarse, y el 21% de mujeres en ese mismo grupo de edad que también lo utilizaron (Fundación Telefónica, 2012: 28). La fórmula se puede expresar como: [% de hombres que han accedido a Internet con móvil 3G / % de mujeres que han accedido a Internet con móvil 3G] – 1, expresado su resultado en términos porcentuales.

³⁵ Pueden destacarse algunos trabajos realizados en Asia (por ejemplo, Okazaki, 2006; Akiyoshi y Ono, 2008), pero es conveniente consultar una lista más amplia derivada del meta-análisis de De Marez, Evens y Stragier (2011).

En lo que se refiere al acceso móvil, el aspecto fundamental sobre el que cabe llamar la atención es el hecho de que el perfil socio-económico y demográfico de los individuos sigue resultando relevante para explicar el uso de estos dispositivos [...]. Así, la edad mantiene su impacto negativo; mientras que el nivel educativo y los ingresos siguen presentando asociaciones positivas y significativas; el género ahora sí ejerce una influencia significativa y sólo dejaría de ser relevante el tamaño del hábitat.

Por tanto, los resultados muestran que, entre los usuarios de Internet, los que usan dispositivos móviles para el acceso son aquéllos de menor edad, los hombres frente a las mujeres, con mayor nivel educativo y mayores ingresos. (Vicente Cuervo, 2011: 166)

Asimismo, observando la interacción entre la variable “edad” y la variable “sexo”, parece que no se confirma plenamente la hipótesis acerca del cierre progresivo de la brecha de género que se producirá de forma “natural” a medida que crezcan las generaciones más jóvenes. Sus resultados, unidos a las del informe de la Fundación Telefónica, mantienen las dudas al respecto: “las interacciones entre la edad y el sexo muestran además que la brecha de género es significativa aún cuando se controla por la edad. Así, las mujeres más jóvenes tienen una menor probabilidad de uso de la Internet móvil que los varones jóvenes” (Vicente Cuervo, 2011: 168).

Es en este escenario donde debe desplegarse el instrumental de los estudios de género para responder con mayor detalle y rigor a las preguntas acerca de: 1) qué perfiles sociodemográficos y socioeconómicos definen a esta nueva tipología de usuarios, 2) en qué medida participan hombres y mujeres en la misma, y 3) cuáles pueden ser sus efectos sobre la igualdad. A continuación expondré ordenadamente los objetivos específicos y la estructura de la investigación que parten de estas cuestiones y pretenden aportar información relevante al respecto.

Principales ideas del capítulo

El cuarto y último capítulo de esta parte de la tesis se ha centrado en las perspectivas más actuales de las estrategias de la Unión Europea, plasmadas en la *Digital Agenda for Europe*. La nueva política mantiene esfuerzos en el terreno de una inclusión digital que se acerca a los objetivos propuestos, pero cada vez a un ritmo más reducido. Además, a medida que evolucionan los dispositivos y las aplicaciones relacionados con Internet, se hace necesaria la actualización de ciertos objetivos y de contenidos de los instrumentos e indicadores estadísticos.

Esta tendencia de cambio sostenido ya había sido anunciada en varias ocasiones por distintos autores, siendo la razón principal para concebir la brecha digital como un *moving target*. Hoy en día, ante la expansión de conexiones inalámbricas y de aparatos móviles con acceso a Internet vuelve a hacerse patente la fuerza de las nuevas TIC para “reinventarse”. Paralelamente se está generando un nuevo perfil de usuario que se encuentra “online” en todo momento y lugar. Explorar las implicaciones de estas tendencias es, como consecuencia, una tarea importante actualmente y los primeros indicios apuntan a que algunas brechas (entre ellas la de género) pueden estar reproduciéndose en el campo de las TIC.

Capítulo 5 – Diseño de la investigación

Conclusiones de la revisión bibliográfica

En los capítulos anteriores se han destacado una serie de puntos cruciales para entender mejor el fenómeno de la brecha digital en general, y de la relativa al género en particular. En este apartado se expondrán de forma resumida para asentar las bases del modelo teórico y el diseño que sustentan esta investigación. En primer lugar, apuntaré lo más importante en lo que respecta al desarrollo del tratamiento de la brecha digital en términos generales:

- Como se vio en el Capítulo 1 (página 33), el origen del término brecha digital (*digital divide*) no se encuentra en el ámbito científico-académico, sino en las iniciativas y documentos de instituciones políticas nacionales e internacionales. La preocupación se planteaba en la década de los noventa ante la implantación y difusión de nuevas tecnologías multifuncionales como los ordenadores personales e Internet, que podían conllevar efectos negativos sobre la igualdad socioeconómica entre “quienes tenían acceso” y “quienes no tenían acceso”. Para supervisar y reducir la distancia entre esos dos grupos se llevaron a cabo esfuerzos estadísticos y presupuestarios, entre los que destacan los informes “Falling Through the Net” de la National Telecommunications and Information Administration de Estados Unidos.
- El debate no tardó mucho en extenderse también al campo de la investigación social y especialmente al campo de los estudios sobre la difusión de las innovaciones (véase *Las teorías de difusión y la brecha digital*, página 51). Tanto para analizar la evolución de la adopción de Internet en la sociedad como para estimar sus consecuencias en la igualdad socioeconómica se utilizaron instrumentos como las clásicas curvas-S para distintos estratos de población. En la interpretación de esas curvas y su desarrollo futuro se enfrentaban dos perspectivas teóricas: 1) la “normalización” consideraba que era natural el

incremento de las disparidades en las primeras etapas de difusión de una innovación tecnológica (porque es cara y sólo está al alcance de las rentas altas), pero ésta llegaría a todas las capas sociales en cuanto se demostrase su utilidad y bajasen sus costes de producción; 2) la “estratificación”, sin embargo, advertía de una serie de elementos de la estructura social que podían impedir o retrasar excesivamente ese proceso, manteniendo la ventaja relativa de los grupos con más recursos y mejor posición social.

- Sin dejar de lado ese debate ni los dos enfoques involucrados, a principios de los años 2000 se hicieron una serie de críticas y revisiones de la forma en que se estaba concibiendo y analizando la brecha digital. Principalmente, se estaba incurriendo en un “determinismo tecnológico” al centrarse en exceso en el acceso material (véase *Complejizando el objetivo: adopción, acceso y uso*, página 61), mientras se hacía patente que disponer de ordenador y conexión a Internet no eran condiciones suficientes para hacer un uso efectivo y provechoso de la tecnología. Las propuestas académicas para mejorar el planteamiento de esta cuestión llevaron a la reelaboración del concepto de la brecha digital, o a la creación de otros alternativos como “desigualdad digital”, los cuales abarcaban múltiples dimensiones de la adopción y el uso de las TIC: motivaciones o actitudes, acceso material, habilidades, intensidad de uso y tipos de usos, etc. (véase *Indicadores y dimensiones de la brecha digital*, página 86).
- Otra de las críticas a los primeros enfoques se dirige hacia la manera dicotómica de entender la desigualdad socioeconómica en la Sociedad de la Información, porque sólo se hablaba de quiénes estaban conectados y quiénes no. El problema residía tal vez en el propio término “brecha digital”, que evoca una línea divisoria entre dos grupos. Sin embargo, las actuales corrientes de las Ciencias Sociales observan que la desigualdad se ha complejizado, siendo más adecuado hablar de posiciones sociales relativas o de disparidades graduales, no absolutas. De este modo, los indicadores para analizar la brecha o la desigualdad digital deben evolucionar desde formas “sí/no” o “tiene/no tiene” a otras de tipo multinivel o con distintos grados de frecuencia, intensidad, amplitud, diversidad, sofisticación, etc.

- Por último, también se hizo imprescindible hacer hincapié en la naturaleza dinámica de Internet y las aplicaciones que se desarrollan a su alrededor (véase *Dinamizando el estudio de la brecha digital*, página 63). Si se observa de manera estática, es cierto que esta tecnología (así como el ordenador personal o los teléfonos móviles) se ha extendido de forma generalizada en muchas zonas del mundo y que prácticamente la mayoría de las personas puede acceder a ella de una u otra forma. No obstante, las más innovadoras utilidades de Internet no se aprovechan igualmente, o incluso no son accesibles en absoluto, según las velocidades y estructuras de las conexiones (en este aspecto es importante la llamada “banda ancha”) o según ciertos equipos informáticos y determinados dispositivos (como hoy en día son los portátiles o los teléfonos y tabletas con Internet móvil). La brecha digital se ha considerado como un “objetivo en movimiento” (*moving target*) por esta misma razón, ya que es necesario actualizar constantemente los elementos a supervisar para poder conocer e intervenir en la situación cambiante a cada momento (véase *Nuevas formas de conectarse y nuevos perfiles de usuarios*, página 144). De hecho, esta perspectiva dinámica es algo fundamental en esta investigación, puesto que ayuda a establecer de manera más rigurosa qué puede considerarse como estructural-permanente y qué puede suponerse más como coyuntural-temporal.

Siendo el objeto de esta tesis el estudio de la brecha digital de género, la revisión bibliográfica se ha centrado especialmente en los artículos y libros dedicados a la desigualdad entre hombres y mujeres en la adopción y el uso de las TIC. En consecuencia, las conclusiones ya indicadas se han aplicado también al análisis de las disparidades en ese ámbito:

- Debido a la generalizada posición de desventaja socioeconómica de las mujeres frente a los hombres, y también históricamente respecto del aprovechamiento y el control de la tecnología, la cuestión de la brecha digital tiene un importante componente de género a abordar (véase *La perspectiva de género en la brecha digital*, página 65).
- La desigualdad digital entre hombres y mujeres no se reduce a diferencias en las dotaciones materiales para acceder a Internet, sino que se trata también de un

fenómeno multidimensional (véase *Repensando la brecha digital de género*, página 100). De hecho, las investigaciones han mostrado que habitualmente es más acusada en el plano de las habilidades y los usos (para van Dijk, por ejemplo, son las dimensiones que profundizan la brecha).

- En esa línea de trabajos se ha considerado imprescindible incluir y controlar todo tipo de variables demográficas, sociales y económicas que permiten realizar diagnósticos contextualizados y discernir en la medida de lo posible sus causas o el peso de los distintos factores que intervienen (véase *El género y otras variables demográficas y socioeconómicas*, página 119). Asimismo, debe indagarse en las especificidades de las relaciones de género y sus implicaciones en el terreno del uso y la apropiación de las tecnologías para poder construir explicaciones más completas y precisas (véase *Otros factores involucrados en las relaciones de género*, página 122).
- Además, la brecha digital de género es también de tipo relativo y gradual, por lo que no se trata de un grupo totalmente excluido frente a otro totalmente incluido, sino de grupos con posiciones socioeconómicas y recursos distintos que difieren en niveles de intensidad, frecuencia, complejidad, diversidad, etc. respecto al uso de las TIC (véase *La brecha digital de género como desigualdad relativa y gradual*, página 130).

Este enfoque dinámico y multidimensional puede, y debe, completarse con otro transnacional. La comparación de los patrones en distintos países es esencial, tanto si el objetivo es precisar los factores que podrían ser generalizables a la hora de explicar la brecha digital de género, como si es identificar elementos determinantes en contextos específicos. La Unión Europea y otros territorios cercanos constituyen un marco idóneo para análisis de este tipo ya que se dispone de gran diversidad de condiciones sociales, económicas y digitales (OECD, 2007; van Dijk, 2008; Vicente Cuervo y López Menéndez, 2011). Queda señalar de nuevo que, puesto que la explotación de datos se ceñirá al ámbito nacional y europeo, en la revisión de la bibliografía se usó como hilo conductor la evolución de las iniciativas de la Unión Europea en materia de Sociedad de la Información y e-inclusión. Tanto los indicadores utilizados por las instituciones políticas como las herramientas estadísticas implicadas en esas iniciativas han sido

objeto de estudio, y se tendrán muy en cuenta en las conclusiones y la discusión derivadas de esta investigación. Todos estos puntos serán cruciales en el diseño que desarrollado a continuación.

Modelo teórico de referencia y otras aportaciones integradas

Antes de exponer de forma pormenorizada los objetivos y la metodología de este trabajo, quisiera dejar establecido de forma más clara el marco teórico que permite abarcar en mayor medida todos los elementos destacados en la revisión bibliográfica, formando un sustento adecuado para una investigación sobre la brecha digital. El modelo no es una elaboración original de esta tesis, sino que se trata fundamentalmente del ya citado “modelo de acceso causal y secuencial” de Jan van Dijk. Éste representa el papel que el acceso a las TIC tiene en la presente “Sociedad de la Información-Sociedad Red”. Como vimos en la Figura 2-4 (página 98), se sintetiza en un esquema bastante completo para abordar los actuales procesos de desigualdad social, con especial atención en la brecha digital:

- 1) En primer lugar, parte de una serie de categorías personales (edad/generación, sexo/género, raza/etnia, etc.) y posicionales (situación laboral, nivel de formación, tipo de hogar, etc.) como factores determinantes de los recursos temporales, materiales, mentales, sociales y culturales. Los mecanismos mediante los que se producen desigualdades en la distribución de esos recursos entre colectivos de una sociedad serían principalmente la exclusión social, la explotación y el control (van Dijk, 2005: 18-19). Esta parte del modelo aporta un conjunto ordenado de elementos para analizar las disparidades entre distintos colectivos (entre ellos hombres y mujeres), controlando y contrastando los efectos de cada factor (como ya se indicaba: el género, la edad, la situación laboral, el nivel educativo, etc.)³⁶.

³⁶ El propio autor aporta un ejemplo para expresar la importancia de esta tarea: “[...] Take, for instance, a relatively poor, young, single, female, Jamaican teacher living in the United Kingdom. Her inclusion in the categories of educational workers, Young people, and inhabitants of a developed country would put her on the “right” side of the digital divide [...]. However, being a female with relatively low income, perhaps living alone without a partner or children to share a computer or Internet connection, and being part of an ethnic minority means that she would most likely be on the “wrong” side of the divide. This example shows the complexity of this type of inequality. In this book, we will observe that labor market position, educational position, age, and sex or gender are the most important categorical inequalities

- 2) Siguiendo la secuencia, las desigualdades en la distribución de recursos dan lugar a desigualdades en el acceso a las tecnologías digitales (que en sí mismas componen un nuevo conjunto de recursos). El núcleo del modelo está conformado por ese acceso a las TIC, en general, y los sucesivos niveles de acceso que lo componen: motivacional, material, de habilidades y de uso. Esto se corresponde con las nuevas perspectivas multidimensionales de la brecha digital, ya de sobra discutidas en este texto, y comparte los elementos principales de otros trabajos como los de Dimaggio y Hargittai (2004) o Helsper (2008).
- 3) La desigualdad en el acceso a las TIC se da de forma relacional y gradual, lo que significa que no es una mera cuestión de exclusión absoluta. No es sólo una división entre quienes usan y no usan, sino también una estructura de posiciones diferenciadas entre quienes disponen de ellas en mayor o menor medida, entre quienes poseen mayor o menor nivel de habilidades para manejarlas, y entre quienes sacan mayor o menor provecho de su uso. Esto se debe principalmente a que en las sociedades contemporáneas la información se ha convertido en un “bien primario” (esencial en la vida diaria), siendo cada vez más importantes su posesión y su control como fuentes de conocimiento, productividad y poder (van Dijk, 2005: 135-142). Por lo tanto, diferentes niveles de acceso a las TIC facilitan diferentes grados de participación social, económica, espacial, cultural, política, etc., los cuales intervienen en la mejora de la posición social y los recursos³⁷.
- 4) Por último, queda como factor exógeno el conjunto de las propiedades y la evolución de la tecnología. Según van Dijk, a medida que se producen innovaciones en el sector de las TIC (con la introducción de nuevos *hardware*, *software* y contenidos) se reproduce el circuito secuencial entre los niveles de acceso: vuelve a plantearse un proceso de decisión sobre su adopción (acceso motivacional), surgen nuevos requerimientos de dispositivos y conexiones

determining the present digital divide but they overlap in complicated ways [...]. A relational view forces us to study the complicated combination of categorical inequalities” (van Dijk, 2005: 13).

³⁷ Para van Dijk, por tanto, la problemática de la brecha digital reside en la menor participación y exclusión (absoluta y relativa) que sufren los grupos más rezagados en la adopción plena de las TIC: “[...] not having access to ICTs will substantially diminish the chances of participation in all relevant fields of society. This happens ever faster and more definitely as the new media pervade society. Increasingly, the old media and face-to-face communications will become inadequate means of full participation in society” (van Dijk, 2005: 177).

(acceso material), así como requerimientos en conocimientos y destrezas para su manejo (acceso de habilidades), y el “éxito” en todo ello finalmente se traduce en un mayor o menor aprovechamiento de los recursos digitales (acceso de uso). Esta parte del modelo encaja con lo que se ha discutido hasta ahora sobre las nuevas formas de conectarse y los nuevos perfiles de internautas.

Para sustentar sus planteamientos, van Dijk ha analizado datos de distintas fuentes y recopilado las conclusiones de gran cantidad de estudios, no sólo referidos a Holanda (su país de origen), sino otros muchos enmarcados en otros lugares y ámbitos. En su libro *The deepening divide* (van Dijk, 2005) y otros artículos posteriores como *Digital divide research, achievements and shortcomings* (van Dijk, 2006), organiza sus textos dedicando bloques a cada uno de los niveles de acceso e indagando en las estadísticas que muestran las disparidades en el acceso a las TIC provocadas por diferentes dotaciones de recursos (a su vez determinadas por diferencias entre colectivos de categorías personales y posicionales distintas).

En definitiva, éste será el marco explicativo de referencia en el diseño, así como la guía principal de los objetivos, las preguntas de investigación y las hipótesis que expondré a continuación. Por otro lado, como toda formulación teórica, deberá enfrentarse con las herramientas disponibles y someterse a algunas adaptaciones metodológicas para poder ser abordado (sobre todo en casos como éste en que se trabaja con fuentes estadísticas secundarias).

Objetivos de la investigación

Resumidas las conclusiones extraídas hasta este punto, comienza aquí la exposición de las metas marcadas en esta investigación. Éstas consisten en dos objetivos generales: el primero se ciñe más al marco de la investigación académica sobre la brecha digital de género, por lo que será desagregado en una serie de preguntas de investigación –gran parte de ellas han surgido en apartados anteriores– y acompañadas de una o varias hipótesis previas (*H*) a contrastar; el segundo tiene un carácter más aplicado al campo metodológico y al debate con implicaciones políticas, por lo que mostrará sus aportaciones a medida que se expongan la implementación de las técnicas

y la discusión de los resultados de la investigación, con sólo algunas expectativas preestablecidas en este apartado. Éste es el esquema detallado:

➤ **Objetivo 1:** Conocer en detalle la evolución de la brecha digital de género en España y otros países europeos a lo largo de los últimos diez años.

- **Pregunta 1:** ¿Se han reducido las desigualdades (absolutas y relativas) de género en todos los niveles de acceso a las TIC?
- **Pregunta 2:** Ante la aparición de nuevas aplicaciones, dispositivos y perfiles de usuarios, ¿están reproduciéndose las brechas digitales de género?

H1: Las brechas digitales de género se cierran progresivamente desde una “perspectiva estática” en: acceso al ordenador e Internet, en términos generales; habilidades asentadas y generalizadas entre la población; frecuencia e intensidad de uso, también en términos generales; usos asentados y generalizados.

H2: Las brechas digitales de género no se cierran de forma evidente en otras áreas: ciertos tipos de habilidades especializadas; patrones de uso y amplitud de usos.

H3: Desde una “perspectiva dinámica”, vuelven a aparecer disparidades de género en la adopción de dispositivos con Internet móvil, así como en las habilidades y los usos más innovadores.

- **Pregunta 3:** ¿Existe, en el conjunto de países europeos, una relación directa entre el grado de adopción de las TIC y la magnitud de la brecha digital de género (en todas sus dimensiones)?
- **Pregunta 4:** ¿La evolución de la brecha digital de género ha sido igual en todos los países de Europa?

H4: Las brechas digitales de género no tienen una relación lineal directa con el nivel de penetración de las TIC en un país.

H5: La evolución de las brechas digitales de género no tiene el mismo ritmo ni la misma tendencia en todos los lugares.

H6: Los fenómenos de nuevas brechas digitales de género están bastante generalizados, sucediendo incluso en países con niveles distintos de penetración de Internet y otras TIC relacionadas.

- **Pregunta 5:** ¿En qué medida afectan a la magnitud y evolución de esas disparidades cada una de las categorías personales y posicionales incluidas en el modelo?
- **Pregunta 6:** ¿Es la brecha digital de género una cuestión exclusivamente generacional? ¿Son las generaciones más jóvenes ajenas a las desigualdades propias de la brecha digital de género?

H7: Existen categorías personales y posicionales que explican las disparidades de género a nivel global según diferencias de partida en patrones generacionales, niveles formativos, situación laboral, etc. No obstante, se siguen encontrando asimetrías propias de género si se compara a hombres y mujeres en “igualdad de condiciones”³⁸.

H8: Las generaciones más jóvenes son usuarias más intensivas de las nuevas tecnologías, pero entre hombres y mujeres jóvenes (controlando otras categorías posicionales) no se desvanecen claramente las disparidades relativas tanto en adopción de nuevos dispositivos como en habilidades y usos especializados.

- **Objetivo 2:** Evaluar y debatir aspectos específicos de las fuentes estadísticas, los indicadores y las iniciativas de la Unión Europea en materia de e-inclusión relativa al género.
- **Pregunta 7:** ¿Se puede estudiar la brecha digital de género de manera suficiente (es decir, en todas sus dimensiones y con un mínimo nivel de profundidad) a través de las fuentes de Eurostat y el INE?
- **Pregunta 8:** ¿Es adecuada la metodología utilizada en estas encuestas para la investigación de todas las dimensiones del acceso a las TIC?
- **Pregunta 9:** ¿Pueden las instituciones europeas utilizar estas fuentes como guía fiable para medir los logros de sus políticas?

³⁸ Véase apartado *Métodos de análisis de los microdatos del INE* (página 168) para más información sobre el enfoque de “igualdad de condiciones”.

Líneas generales de la metodología

Esta sección pretende explicar cuáles son las herramientas utilizadas en la presente investigación para abordar los objetivos propuestos, así como la manera en que se hacen operativas las conclusiones de la bibliografía y los elementos del modelo teórico (resumen en Tabla 5-1). Respecto a los útiles de trabajo, el enfoque del estudio es cuantitativo y se basa en la explotación de datos recogidos mediante encuestas por muestreo. Las técnicas y métodos de análisis aplicados serán principalmente de tipo multivariable, usando en la mayoría de los casos variables cualitativas o categóricas. En lo referente al tratamiento de los conceptos y relaciones establecidas a nivel teórico, quisiera destacar previamente que:

- Las *categorías personales y posicionales* serán trabajadas como habitualmente se hace con variables independientes en métodos multivariantes, recodificando sus valores cuando se considere oportuno para su mejor manejo y operatividad.
- Cada dimensión de la brecha digital (*acceso motivacional, acceso material, acceso de habilidades y acceso de uso*) tendrá su capítulo propio de resultados. En cada uno de ellos se explicará con más precisión las variables e indicadores que han sido seleccionados para su tratamiento. También, en cada capítulo se expondrán algunas precisiones metodológicas más específicas que las que se muestran en este apartado general.
- La desigualdad será analizada *en términos absolutos y relativos-graduales* a través de variables objetivo de distintos tipos: dicotómicas para determinar, por ejemplo, quiénes “han usado/no han usado” Internet, un dispositivo de conexión o un servicio concreto; otras con categorías de respuestas ordenadas de mayor a menor frecuencia o intensidad para analizar la *profundidad*; también se considerará la *complejidad* o la *generalización* en las habilidades y los usos; por último, unas variables de escala medirán la *amplitud* a través del número acumulado de lugares de conexión, dispositivos, habilidades o usos de cada persona. Los resultados a lo largo del tiempo de hombres y mujeres (en igualdad de condiciones personales y posicionales) serán enfrentados mediante el cálculo de indicadores de brecha de género para estimar, cuantificar y comparar las distancias (ver los últimos apartados de esta sección para más detalle).

Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares (INE)		Community Survey on ICT usage in households and by individuals (Eurostat)																								
FUENTES	<p>• "BREAKDOWNS" / VARIABLES PERSONALES Y POSICIONALES</p> <p>• Todos los cortes relativos a hogares ("hh_") no serán objeto de estudio.</p> <p>• De los individuales, los relativos a personas, se escogen sólo los cortes que contienen la variable sexo. Por tanto, se dispondrá de los datos de hombres y mujeres entre 16 y 74 años ("m_y16_74" y "f_y16_74", respectivamente por "male" y "female")</p> <p>Para el tratamiento de otras variables en relación con el sexo se dispone de:</p> <p>> Variable personal de edad (descartado 25-64 ya que se solapa):</p> <p>"m_y16_24"/"f_y16_24" (16-24 años)</p> <p>"m_25_54"/"f_25_54" (25-54 años)</p> <p>"m_55_74"/"f_55_74" (55-74 años)</p> <p>> Variable posicional de formación:</p> <p>"m_10_2"/"f_10_2" (baja formación reglada)</p> <p>"m_3_4"/"f_3_4" (media formación reglada)</p> <p>"m_5_6"/"f_5_6" (alta formación reglada)</p>	<p>• "BREAKDOWNS" / VARIABLES PERSONALES Y POSICIONALES</p> <p>• Todos los cortes relativos a hogares ("hh_") no serán objeto de estudio.</p> <p>• De los individuales, los relativos a personas, se escogen sólo los cortes que contienen la variable sexo. Por tanto, se dispondrá de los datos de hombres y mujeres entre 16 y 74 años ("m_y16_74" y "f_y16_74", respectivamente por "male" y "female")</p> <p>Para el tratamiento de otras variables en relación con el sexo se dispone de:</p> <p>> Variable personal de edad (descartado 25-64 ya que se solapa):</p> <p>"m_y16_24"/"f_y16_24" (16-24 años)</p> <p>"m_25_54"/"f_25_54" (25-54 años)</p> <p>"m_55_74"/"f_55_74" (55-74 años)</p> <p>> Variable posicional de formación:</p> <p>"m_10_2"/"f_10_2" (baja formación reglada)</p> <p>"m_3_4"/"f_3_4" (media formación reglada)</p> <p>"m_5_6"/"f_5_6" (alta formación reglada)</p>																								
VARIABLES E INDICADORES OBJETIVO	<p>Acceso motivacional</p> <p>El indicador "motivos de no tener conexión en la vivienda" no corresponde a personas, sólo hay referidos a hogares (no pueden analizarse diferenciando por sexo).</p> <p>Acceso material</p> <p>"Ha usado alguna vez Internet"</p> <p>"Ha usado Internet en los últimos 3 meses"</p> <p>"Lugar de conexión: la vivienda"</p> <p>"Dispositivos móviles": teléfono 3G y ord. portátil</p> <p>Acceso de habilidades</p> <p>Tipos de habilidades según naturaleza y complejidad de las tareas realizadas alguna vez</p> <p>Amplitud de tareas: nivel bajo de habilidades (1-2 realizadas), nivel medio (3-4) y nivel alto (5-6)</p> <p>Acceso de uso</p> <p>Frecuencia de uso de Internet: regular ("al menos una vez a la semana") y diaria ("al menos 5 días cada semana")</p> <p>Tipo de "usos online en los últimos 3 meses"</p>	<p>Acceso motivacional</p> <p>El indicador "motivos de no tener conexión en la vivienda" no corresponde a personas, sólo hay referidos a hogares (no pueden analizarse diferenciando por sexo).</p> <p>Acceso material</p> <p>"Ha usado alguna vez Internet"</p> <p>"Ha usado Internet en los últimos 3 meses"</p> <p>"Lugar de conexión: la vivienda"</p> <p>"Dispositivos móviles": teléfono 3G y ord. portátil</p> <p>Acceso de habilidades</p> <p>Tipos de habilidades según naturaleza y complejidad de las tareas realizadas alguna vez</p> <p>Amplitud de tareas: nivel bajo de habilidades (1-2 realizadas), nivel medio (3-4) y nivel alto (5-6)</p> <p>Acceso de uso</p> <p>Frecuencia de uso de Internet: regular ("al menos una vez a la semana") y diaria ("al menos 5 días cada semana")</p> <p>Tipo de "usos online en los últimos 3 meses"</p>																								
ANÁLISIS DE LA BRECHA DE GÉNERO	<p>Una vez elegido el país o la zona, cada variable/indicador tendrá 2 conjuntos de gráficos:</p> <p>> Uno de su evolución para hombres y mujeres (en su caso, en un estrato específico de población determinado por los "breakdowns" de edad o formación).</p> <p>En estos gráficos se puede observar el desarrollo del acceso y uso de Internet en general. Pero también se puede analizar si las tendencias entre los pares de curvas son hacia la "normalización" (convergen) o hacia la "estratificación" (divergen).</p> <p>Otros gráficos representarán la evolución, para cada estrato de población determinado por los "breakdowns", de la brecha de género. Esta línea muestra los valores resultantes del cálculo de la brecha: valores con signo positivo si el valor de mujeres es mayor que el de hombres; valores con signo negativo si el valor es superior en el caso de los hombres. La brecha se cierra si la línea se aproxima a 0, donde se localiza la máxima igualdad.</p>	<p>Habiendo analizado a nivel descriptivo todos los indicadores de una dimensión, se proceden conjuntamente con la técnica de conglomerados en dos etapas para definir una serie de perfiles. Las personas encuestadas se clasifican de esa forma según hayan usado o no Internet, desde qué lugares, con qué dispositivos, realizando más o menos tareas, haciendo un uso más frecuente o con mayor diversidad de aplicaciones, etc.</p> <p>La brecha de género se estudia, entonces, a partir de las diferencias en las probabilidades de mujeres y hombres (en igualdad de condiciones personales y posicionales). El método consiste en tablas de contingencia-filtradas primero por capas de edad y formación, situación laboral, etc.- en las que tenemos los perfiles de una dimensión ordenados en filas y dos columnas que muestran la distribución de hombres y mujeres a lo largo de esa clasificación.</p> <p>El grado global de disparidad en una dimensión concreta se estima mediante medidas de asociación. Estos instrumentos permiten, además, localizar de forma muy directa los colectivos donde hay diferencias relevantes.</p> <p>Una vez detectados esos grupos que acusan mayores asimetrías, las distancias entre porcentajes de columna en cada perfil son analizadas en detalle con el cálculo de la brecha de género mediante una medida de tamaño del efecto (I de Cohen). Esto permite descubrir a qué tendencias concretas se deben las diferencias detectadas a nivel global: puede que sea por una gran disparidad entre hombres y mujeres en un perfil muy concreto o por patrones de concentración distintos a lo largo de varios conglomerados.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> <th>Brecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>perfil A</td> <td>H_a%</td> <td>M_a%</td> <td>H_a vs M_a</td> </tr> <tr> <td>perfil B</td> <td>H_b%</td> <td>M_b%</td> <td>H_b vs M_b</td> </tr> <tr> <td>perfil C</td> <td>H_c%</td> <td>M_c%</td> <td>H_c vs M_c</td> </tr> <tr> <td>perfil D</td> <td>H_d%</td> <td>M_d%</td> <td>H_d vs M_d</td> </tr> <tr> <td></td> <td>H=100%</td> <td>M=100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Hombres	Mujeres	Brecha	perfil A	H _a %	M _a %	H _a vs M _a	perfil B	H _b %	M _b %	H _b vs M _b	perfil C	H _c %	M _c %	H _c vs M _c	perfil D	H _d %	M _d %	H _d vs M _d		H=100%	M=100%	
	Hombres	Mujeres	Brecha																							
perfil A	H _a %	M _a %	H _a vs M _a																							
perfil B	H _b %	M _b %	H _b vs M _b																							
perfil C	H _c %	M _c %	H _c vs M _c																							
perfil D	H _d %	M _d %	H _d vs M _d																							
	H=100%	M=100%																								
<p>Perspectiva dinámica. La aportan tres elementos presentes en estos análisis: 1) Comparación a lo largo del tiempo (la base de datos de Eurostat abarca en algunos casos desde 2002 hasta 2011). 2) Comparación entre generaciones (la variable edad es muy importante, y en el caso de las tablas de contingencia siempre aparecerá como variable de capa). 3) Selección de indicadores y composición de los conglomerados (la consideración de nuevos elementos, como los dispositivos móviles, aporta una visión más actualizada; asimismo, la evolución de los perfiles/conglomerados a lo largo del tiempo muestra los cambios de tendencia en el acceso a Internet).</p>		<p>Perspectiva transnacional. Se atenderá a la generalización o especificidad de los fenómenos a nivel europeo y nacional (de España), a partir de la comparación con los resultados de los países participantes en la encuesta comunitaria.</p>																								

Perspectiva dinámica. La aportan tres elementos presentes en estos análisis: **1)** Comparación a lo largo del tiempo (la base de datos de Eurostat abarca en algunos casos desde 2002 hasta 2011). **2)** Comparación entre generaciones (la variable edad es muy importante, y en el caso de las tablas de contingencia siempre aparecerá como variable de capa). **3)** Selección de indicadores y composición de los conglomerados (la consideración de nuevos elementos, como los dispositivos móviles, aporta una visión más actualizada; asimismo, la evolución de los perfiles/conglomerados a lo largo del tiempo muestra los cambios de tendencia en el acceso a Internet).

Perspectiva transnacional. Se atenderá a la generalización o especificidad de los fenómenos a nivel europeo y nacional (de España), a partir de la comparación con los resultados de los países participantes en la encuesta comunitaria.

- Para facilitar el estudio y la interpretación de los microdatos del INE se utilizarán técnicas de conglomerados (*clusters*), los cuales ayudarán a sintetizar toda la información de los indicadores incluidos en cada dimensión de acceso mediante *perfiles*. Una vez se tengan definidos y ordenados los perfiles, se enfrentarán las probabilidades de mujeres y hombres (en igualdad de condiciones personales y posicionales) de pertenecer a cada uno de ellos mediante el cálculo de medidas de asociación y de tamaño del efecto. La información sobre todo este procedimiento se puede consultar en el apartado *Métodos de análisis de los microdatos del INE* (página 175).
- El *enfoque dinámico* se conseguirá por varias vías. Imprescindible condición es abarcar un periodo extendido de tiempo y en este caso se trata de intervalos que abarcan cinco o más años; de este modo, se pueden estudiar las tendencias de los indicadores y de los perfiles. Por otro lado, en el manejo de las variables independientes se utilizará la edad en todos los casos, para discernir y controlar los cambios o diferencias generacionales. Además, para la construcción de los conglomerados se incluirán en el acceso material los dispositivos móviles como nuevas formas de conexión, mientras en el caso de habilidades y usos concretos se tendrá en consideración (en la medida de lo posible) cuáles son los más generalizados y asentados frente a los más novedosos.
- La *comparación transnacional* se realizará con la base de datos de Eurostat, analizando los resultados, tanto en niveles de adopción como en niveles de brecha de género, de los países que participan en la encuesta. Se tendrá en cuenta si existe algún tipo de asociación generalizada entre esos dos elementos, o si por el contrario existen patrones de diferente comportamiento.

Fuentes estadísticas

Para esta investigación se recurrirá a dos fuentes secundarias con características diferentes, pero integradas en una misma estrategia a nivel de la Unión Europea. Como se ha podido ver en los primeros capítulos, las iniciativas de la UE relativas a la Sociedad de la Información incluían la coordinación de herramientas de información

estadística para conocer mejor la situación y supervisar la evolución de los objetivos políticos mediante indicadores. Para que los datos sean comparables a nivel transnacional es necesario un esfuerzo de armonización, por lo que Eurostat se ha encargado de coordinar los requisitos metodológicos y los mínimos contenidos de las encuestas que se llevan a cabo en cada país (miembros y asociados), siguiendo los criterios de la regulación comunitaria y los *benchmarking frameworks* en la materia. Las oficinas estadísticas nacionales recogen la información solicitada a través de entrevistas por muestreo y cuestionarios definidos sobre los equipamientos tecnológicos de los hogares, las habilidades digitales, los usos de Internet, etc. En algunos se introducen preguntas o apartados complementarios, pero se respeta un cuerpo básico de preguntas. Posteriormente, estas oficinas remiten anualmente los resultados (resumidos y agregados en indicadores) a Eurostat, y ésta los centraliza en una base de datos común.

Entonces, como consecuencia de todo este proceso, para estudiar la situación de España y Europa respecto del acceso y el uso de las TIC están disponibles dos fuentes:

- 1) Una base de datos agregados³⁹ de todos los países participantes, a la que se puede acceder on-line (con aplicaciones de tablas y gráficos personalizables) o descargarse en formato de Microsoft Access⁴⁰. Es conocida como la *Community survey on ICT usage in households and by individuals*. Ha sufrido modificaciones desde sus inicios en 2002 hasta la actualidad, pero se han mantenido sus características básicas: incluye indicadores extraídos de las encuestas nacionales realizadas durante el primer cuatrimestre de cada año, abarcando la población de 16 a 74 años y los hogares que tengan al menos un miembro en ese intervalo de edad. En definitiva, se trata de una base que permite comparar los resultados de un amplio conjunto de países, aunque reúne sólo datos resumidos en estadísticos (no la información de las muestras originales) y

³⁹ Son agregados porque presentan una selección y una agrupación concretas de las variables (demográficas y socioeconómicas, por ejemplo) que contienen una información que se encuentra más detallada en su origen. También, porque se refieren a estadísticos resultantes del procesamiento de los datos (normalmente, los porcentajes de la población o grupos de población que responden a las categorías de las variables objetivo, ya que éstas suelen ser de tipo cualitativo).

⁴⁰ Respectivamente, a través de los apartados “Database” y “Comprehensive databases” del portal web: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction

con posibilidades limitadas de cruce de variables, como se verá con más detalle a continuación⁴¹.

- 2) Para poder llegar a los registros originales de las encuestas nacionales que sustentan la base de Eurostat es necesario el acceso por medio de las oficinas estadísticas de cada país. En el caso de España, el INE ofrece al público un portal dedicado a la *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares*⁴², donde pueden consultarse la metodología, los cuestionarios o los resultados a través de notas de prensa, tablas personalizables y descarga de microdatos. Estos últimos son archivos con matrices cuyas filas representan todos los casos válidos incluidos en las muestras de cada año⁴³. Son muy útiles para poder profundizar en los análisis porque dan más posibilidades de manejo y explotación mediante software estadístico (que en este caso ha sido IBM SPSS Statistics 19). Como características principales de la encuesta se puede destacar que:
 - a) Es continua y de tipo “panel rotante” (renovándose cada año una cuarta parte de la muestra).
 - b) Utiliza un muestreo trietápico con estratificación (por tamaños de población de los municipios) de las unidades de primera etapa (que son las secciones censales).
 - c) Abarca una selección de alrededor de 20.000 viviendas en todo el territorio español, con óptima cobertura poblacional por CCAA.
 - d) Considera encuestables a los miembros del hogar con 16 o más años (aunque posteriormente envíe a Eurostat sólo información de la gente entre 16 y 74), entre los que se selecciona aleatoriamente a uno de ellos. Entre las variables de los microdatos se encuentran los “factores de elevación” que permiten ponderar los casos para conocer su representatividad en el total de la población. No obstante, la muestra efectiva ha ido menguando año a año como puede comprobarse en la información sobre el trabajo de campo en los

⁴¹ Para más detalle pueden consultarse los manuales metodológicos de Eurostat en la dirección web: <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

⁴² Dirección web: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450&file=inebase&L=0>

⁴³ Dirección web para obtener los archivos: http://www.ine.es/prodyser/micro_tich.htm

documentos metodológicos o en los propios archivos de microdatos: 22.198 en 2007, 20.502 en 2008, 19.644 en 2009, 19.384 en 2010, 18.834 en 2011 y 15.965 en 2012. Esto complica el análisis en detalle de ciertos grupos de población que no son muy numerosos y de los que se hace difícil obtener un número de casos suficiente para realizar estimaciones con un alto nivel de confianza y potencia estadísticos.

En resumen de este apartado, quiero resaltar que para la estrategia de esta investigación existen dos niveles de análisis que serán abordados cada uno con herramientas distintas: 1) el nivel europeo-transnacional con la base de datos de Eurostat; y 2) el nivel español-nacional en mayor detalle con microdatos del INE. Los resultados se expondrán en cuatro apartados (uno por cada dimensión de acceso: motivacional, material, de habilidades y de usos), tratando primero los relativos al nivel europeo y posteriormente los más detallados a nivel nacional.

Variables personales y posicionales

En esta sección indicaré las posibilidades que se han contemplado y las decisiones que se han aplicado finalmente a la hora de seleccionar las variables que se utilizarán como independientes o factores explicativos.

En primer lugar, veamos qué opciones ofrece la base de Eurostat en lo referente a la perspectiva de género. Los datos pueden ser desagregados por sexo: dado un país y un indicador individual (no de hogar), siempre pueden conocerse los valores respectivos de hombres y mujeres (entre 16 y 74 años como señalaba en un principio). Sin embargo, como la base no permite acceder a los microdatos ni hacer todo tipo de cruces de variables independientes que resultasen útiles, sólo podrán usarse los resultados por sexo y grupos de edad o por sexo y nivel de formación, que son los cortes (*breakdowns*) que ofrece Eurostat⁴⁴. Las combinaciones serán “hombres” y “mujeres” en tres posibles

⁴⁴ En la página web de Eurostat puede encontrarse un documento con la tabla de los cortes o *breakdowns* recogidos en la base de datos (acceso disponible a 15 de junio de 2012): http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/documents/Tab/Breakdowns%20summary%20HH%202003-2011.pdf

grupos de edad (16-24 años, 25-54 años⁴⁵ y 55-74 años) o en tres grupos de nivel formativo (bajo, medio y alto según clasificaciones de titulaciones formalizadas).

El análisis será principalmente descriptivo, debido a las limitaciones de la fuente. Así, se elaborarán gráficos y tablas que muestren la evolución comparada entre hombres y mujeres (en su caso, dentro del mismo grupo de edad o de igual nivel educativo) para cada una de las variables o indicadores objetivo. Estos procesos se explicarán con mayor detalle en siguientes apartados.

En el caso de los microdatos del INE sí podrán realizarse más cruces y controlar los efectos de mayor número de variables explicativas o de más niveles en las que antes se señalaron. Es decir, no sólo será posible conocer los valores comparados de hombres y mujeres según sus situaciones laborales o la composición del hogar donde viven, sino que además se podrán controlar las edades y los niveles formativos sin limitarse al escaso detalle de sólo tres grupos. Concretamente esta es la lista descriptiva de las variables útiles en este sentido⁴⁶:

- Sexo: variable nominal dicotómica (“Hombre/Mujer”).
- Edad: variable de escala. Indica la edad de la persona en años.
- Nacionalidad: variable nominal. Sus categorías han cambiado adquiriendo mayor nivel de detalle: en principio sólo recogía “española/no española” y a partir de 2009 abarca “española/extranjera/española y otra/ninguna”, además de otras variables asociadas como “país de nacimiento” y “país de nacionalidad”.
- Estudios terminados: variable nominal con múltiples categorías (“analfabeto/primaria/1ª etapa de secundaria/2ª etapa de secundaria/FP superior/universitaria”).
- Trabajó la semana pasada: variable nominal dicotómica (“Sí/No”).
- Situación profesional: variable nominal dicotómica (“por cuenta ajena/por cuenta propia”). Sólo corresponde a quienes declaran haber trabajado.

⁴⁵ También ofrece otro corte de 25 a 64 años, pero no parece adecuado si se quiere evitar el solapamiento con el último grupo de 55 a 74.

⁴⁶ Todos los archivos de microdatos van acompañados de otros que contienen el “diseño de registro”. Estos son hojas de Excel donde figuran los nombres abreviados de las variables, sus etiquetas y sus características.

- Tipo de ocupación 1: variable nominal dicotómica (“manual/no manual”). Respondida por quienes señalan haber trabajado.
- Tipo de ocupación 2: variable nominal dicotómica (“trabajo TIC/trabajo no TIC”). También exclusiva de los encuestados que declaran haber trabajado.
- Situación laboral: variable nominal. Se refiere más bien a las situaciones de quienes no tienen trabajo remunerado, esto es “en paro”, “estudiante”, “labores del hogar”, “pensionista” u “otra situación”.
- Tipo de hábitat: variable nominal. Se recurre a la clasificación según códigos de Eurostat, por lo tanto, se distingue entre zonas “densamente pobladas”, “medianamente pobladas” y “escasamente pobladas”.
- Ingresos del hogar: variable nominal. Representa a los ingresos mensuales netos del hogar en cuatro intervalos: “<1100 euros”, “1100-1800 euros”, “1800-2700 euros” y “>2700 euros”; más una categoría “NS/NR”.
- Total de miembros en el hogar: variable de escala. Cifra de personas que viven en el hogar.
- Total de menores entre 10 y 15 años en el hogar: variable de escala.
- Total de menores de 16 años en el hogar: variable de escala.
- Total de mayores de 74 años en el hogar: variable de escala.

Para un mejor manejo y presentación de los resultados, se ha considerado adecuada la creación de variables categóricas a partir de las de escala y la recodificación de algunas de las nominales. Éstas principalmente han sido:

- Grupos de edad: convirtiendo la variable “edad” en otra categórica por intervalos de 10 años aproximadamente (16-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74).
- Relación con la actividad laboral: se reúnen las variables “trabajó la semana pasada” y “situación laboral” en una sola, obteniendo las categorías “trabaja”, “en paro”, “estudiante”, “labores del hogar”, “pensionista” y “otra situación”. También se genera una variable más agregada de “actividad/inactividad laboral” para usar en aquellos casos donde la muestra no sea suficiente algunas de las clases más detalladas.
- Número de miembros del hogar: que transforma el número de miembros en categorías de “1 persona”, “2 personas”, “3 personas”, “4 personas” y “5 o más

personas”. Se dispone también de una clasificación más agregada con las dos últimas categorías unidas en hogares de “4 o más personas”, para evitar la aparición de muchos casos con escasa muestra.

- Presencia de menores de 16 años: se crea una variable dicotómica “Hogar sin menores de 16 años/Hogar con menores de 16 años” a partir de “Total de menores de 16 años en el hogar” (que indica no presencia si su valor es cero).
- Presencia de menores de 10 años: se crea una variable dicotómica “Hogar sin menores de 10 años/Hogar con menores de 10 años” si la resta entre “Total de menores de 16 años en el hogar” y “Total de menores entre 10 y 15 años en el hogar” es cero o mayor que cero, respectivamente.
- Presencia de mayores de 74 años: igual que “Presencia de menores de 16 años” pero a partir de “Total de mayores de 74 años en el hogar”.

Para relacionarlo con el modelo teórico, es importante apuntar que las variables sexo y grupo de edad serían *variables personales*. El resto se consideran *posicionales* porque aportan información sobre la situación laboral, el nivel de formación y el tipo de hogar o el tipo de hábitat.

Con la intención de no extender en exceso los análisis y de ir directamente al núcleo de la información relevante, se descartan algunas variables:

- “Situación profesional” porque no parece a priori que haya ninguna vinculación de interés entre trabajar por cuenta ajena o propia y las cuestiones relativas a la brecha de género.
- “Tipo de ocupación 2” sí tiene una vinculación muy fuerte con el tema porque se trata de diferenciar empleos “TIC” y “no TIC”. El problema es que la población en el primer grupo es muy poco voluminosa y nos encontraríamos frecuentemente con una muestra insuficiente.
- “Presencia de mayores de 74 en el hogar” podría ser de interés, pero convendría especificar más en la relación de convivencia entre las personas para poder interpretar mejor los resultados al respecto. Algo parecido podría decirse de “presencia de menores”, sin embargo, esta última se mantendrá en la investigación porque se ha constatado a lo largo de la revisión de la literatura que ha sido una variable con un papel importante.

- “Nacionalidad” (que podría ser posicional) e “ingresos del hogar” (que podrían ser variable posicional o de recursos) son más ambiguas o discutibles. Sin embargo, no serán incluidas fundamentalmente por motivos de su significatividad o fiabilidad para la investigación. En el caso de la nacionalidad, el colectivo extranjero es bastante pequeño, por lo que al no haberse tomado medidas especiales para obtener una muestra específicamente representativa, provoca importantes problemas de representatividad. En el caso de los ingresos la cuestión reside en el alto grado de falta de respuesta a categorías precisas: existen demasiados casos que no declaran su nivel de renta (es decir, responden “NS/NR”), siendo poco fiable utilizar la variable e interpretar sus resultados.

Variables objetivo e indicadores con la base de Eurostat

Las variables objetivo o dependientes serán en este caso las que pueden utilizarse para estimar las brechas digitales entre hombres y mujeres en las distintas dimensiones que configuraban el núcleo del modelo teórico. En un principio, formarían este grupo todas aquellas que ofrece la base de datos de Eurostat cuyas medidas agregadas tienen como unidad de referencia los individuos. Esto se debe a que sólo en ellas están disponibles los cortes o cruces por sexo, que son los adecuados para los objetivos de esta investigación.

Como consecuencia, se tendrá al alcance una batería de indicadores sobre el acceso al ordenador e Internet, los lugares de conexión, los dispositivos móviles, las tareas informáticas e internautas realizadas, etc. En cada capítulo de resultados, se explicarán brevemente los criterios de selección de las variables que definitivamente compondrán el análisis de cada dimensión de acceso a las TIC. Sin embargo, puesto que el objetivo en este nivel de la investigación es la comparación de la evolución en los países europeos, por regla general se buscan aquellas que mantengan una serie estable a lo largo del tiempo y abarquen el mayor número de países.

Las medidas de esas variables serán en forma de porcentajes de “respuesta afirmativa”. Es decir, para un grupo determinado (por ejemplo, hombres de entre 16 y 24 años en España) y una variable determinada (por ejemplo, “ha usado el ordenador en el hogar en los últimos tres meses”) el valor mostrará la proporción de cuántos

respondieron “Sí” o cumplían la condición de su enunciado respecto al total⁴⁷. La población de referencia que forma ese “total” irá variando según los parámetros que definen al colectivo en cuestión (sexo y edad o nivel educativo), así como según el indicador y la dimensión de acceso en la que nos encontremos: en ocasiones será el total de la población y en otras, por ejemplo, el conjunto de quienes han usado alguna vez Internet o quienes lo han hecho en los últimos 3 meses.

Por último, se enfrentarán los porcentajes de hombres y mujeres (en su caso, dentro del mismo grupo de edad o formación) para obtener el producto final, el objeto de estudio: esto es, *la magnitud de la disparidad o distancia entre unos y otras*. Más detalle sobre este procedimiento un poco más adelante en el apartado *Métodos de análisis de la base de Eurostat*.

Variables objetivo e indicadores con la encuesta del INE

El trabajo con la encuesta del INE y sus microdatos es algo distinta. En primer lugar, los cuestionarios del INE⁴⁸ se dividen en una serie de bloques ordenados habitualmente de la siguiente forma:

- Equipamiento de la vivienda en cuanto a productos TIC y acceso a Internet.
- Preguntas referentes a los menores entre 10 y 15 años que residan en el hogar sobre su uso de ordenadores, Internet y teléfono móvil.
- Apartados dirigidos a la persona encuestada sobre su uso de ordenador (frecuencia y lugares de uso) y de Internet (frecuencia, lugares de uso y dispositivos móviles para conectarse), más otros dos sobre los tipos de servicios utilizados y sobre el comercio electrónico.

Los bloques poseen una serie de cuestiones fijas o permanentes a lo largo de los años. No obstante, algunos aspectos han tenido que cambiar ligeramente para actualizar los listados ya que a lo largo del tiempo han variado notablemente los usos, los dispositivos, los tipos de conexiones, los contenidos, las aplicaciones, etc.

⁴⁷ Es lo que en estadística suele denominarse como frecuencias relativas.

⁴⁸ Pueden consultarse en: http://www.ine.es/metodologia/t25/t25p450_tich_cues.htm

Posteriormente se comentarán casos concretos a la hora de desarrollar la exposición de los resultados.

Además, existen algunas preguntas que o tienen otra periodicidad o sólo aparecen en ocasiones concretas formando parte de módulos especiales. En el primer caso tenemos, por ejemplo, las habilidades o tareas informáticas y las relacionadas con Internet. Éstas fueron incluidas al completo sólo en 2006, 2007 y 2011, con una serie estable de seis categorías y otra de opciones complementarias que cambiaban en cada año. El apartado fue tratado parcialmente en 2009 (sólo con tareas informáticas) y en 2010 (sólo con las relativas a Internet).

Respecto a los módulos especiales, éstos añaden otras preguntas para profundizar en asuntos y temáticas que siguen una agenda marcada por la Unión Europea: 2007 fue el año de las habilidades y la alfabetización digital, 2008 el de los servicios avanzados, 2009 el del comercio electrónico y la confianza, 2010 el de la seguridad, etc. Dependiendo del tema principal, en cada año se añadían una serie de cuestiones para recabar información detallada sobre el mismo.

Por otro lado, las opciones en cuanto a indicadores se multiplican al disponer de la información individualizada de cada caso o registro en la muestra. Las variables son en su mayoría cualitativas con dos o más categorías de respuesta, y también abundan los listados de respuesta múltiple: lugares de uso de ordenador, lugares de conexión a Internet, dispositivos móviles utilizados, tareas realizadas, servicios online, productos comprados, etc. Siguiendo la perspectiva de desigualdad relativa y gradual que sustenta esta investigación, los indicadores deberían incluir medidas de intensidad, extensión, diversidad, etc. o más concretamente de *profundidad global y funcional* y de *amplitud*, según definiciones de Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004). La profundidad se consigue con las variables ordinales de último momento de uso o conexión (“en el último mes”, “entre uno y tres meses”, “entre tres meses y un año”, etc.) y de frecuencia de uso (“diariamente”, “al menos una vez por semana”, “una vez al mes”, etc.). Desafortunadamente, la pregunta sobre el número medio de horas que se usa Internet

desapareció del cuestionario. Tampoco hay variables sobre la frecuencia de uso de un servicio concreto, que sería la medida de la profundidad funcional⁴⁹.

Respecto a la brecha en amplitud se ha considerado útil y necesario construir nuevas variables de escala que ayuden a una mejor estimación de la misma:

- Amplitud/diversidad de lugares de conexión: agregando las respuestas afirmativas en cada una de las opciones acerca de las localizaciones desde las que se accede a Internet (hogar, trabajo, escuela, bibliotecas, cibercafés, etc.).
- Amplitud/diversidad de dispositivos móviles utilizados para conectarse: aunando las respuestas afirmativas sobre el uso de cada una de las categorías de dispositivos móviles para acceder a Internet. Además, en conjunto con el anterior punto, este elemento permite establecer los perfiles de los “next generation users” (Dutton y Blank, 2011).
- Amplitud/diversidad de habilidades informáticas y relativas a Internet: según la acumulación de tareas que se declara haber llevado a cabo en cada caso.
- Amplitud/diversidad de usos: como número de servicios de Internet que ha utilizado cada persona. Esta variable, llamada habitualmente “breadth” o “scope of use” o “extent of engagement”, ha demostrado ser de gran importancia en el caso de la brecha digital de género (Ono y Zavodny, 2003; Wasserman y Richmond-Abbott, 2005; Helsper, 2008 y 2010).

Gracias a ellas, es posible saber no sólo qué grupo realiza en mayor proporción un uso o se conecta en mayor medida desde un sitio determinado, por ejemplo, sino también cuál de ellos en media hace más usos y se conecta desde más lugares distintos.

Continuando en la línea de estudiar la brecha digital de forma gradual, se tendrá en cuenta la complejidad, la actualidad o la generalización de los elementos a analizar. Para determinar cuáles son los aparatos más innovadores, o las habilidades más avanzadas, o las aplicaciones más sofisticadas se recurrirá a la literatura de referencia y a los manuales metodológicos de Eurostat. Asimismo, se realizarán análisis descriptivos

⁴⁹ Únicamente se pueden encontrar en el caso del comercio electrónico (el cual dispone de un apartado propio bien desarrollado) y en otros aspectos puntuales que se han añadido algún año en ciertos módulos especiales.

combinados para determinar estadísticamente esas tipologías: si se analiza la distribución de casos según la amplitud de un conjunto de *ítems* y el porcentaje de adopción de cada uno de ellos, se puede determinar cuáles son los más generalizados y cuáles requieren una mayor acumulación para aparecer. Adelanto un ejemplo: el correo electrónico es un servicio muy extendido, la probabilidad de que un internauta lo use es alta incluso entre quienes realizan pocos usos de Internet, pero ésta aumenta y alcanza rápidamente el 100% a medida que asciende el número de usos acumulados; sin embargo, otros servicios online como la banca electrónica, la descarga de software o las redes profesionales están muy poco extendidas entre las personas con baja amplitud de usos y sólo alcanzan el 100% de probabilidad de adopción entre quienes poseen los más altos números de usos acumulados.

Otras investigaciones (como Helsper, 2008) han utilizado estos métodos obteniendo útiles clasificaciones según la naturaleza o el nivel de sofisticación de los usos de Internet. En cada uno de los capítulos que siguen se mostrarán los resultados y las decisiones derivadas de este tipo de técnicas cuando hayan sido aplicadas.

Métodos de análisis de la base de Eurostat

Como ya quedó anunciado previamente, el análisis de los datos de Eurostat será básicamente descriptivo. Siendo el objetivo principal estudiar la evolución de las brechas digitales de género, comparando entre distintos países, tendrán un papel muy importante las series temporales de los indicadores de hombres y mujeres (incluyendo también los cortes por edades y niveles de formación). Para una exposición más eficaz de los datos se recurrirá a gráficas de líneas, donde cada ilustración mostrará los valores anuales de un indicador en un país concreto y cada línea representará los cambios temporales en indicadores de dos tipos:

- 1) Valores de respuesta cada grupo (porcentaje de hombres, porcentaje de mujeres, porcentaje de hombres de 16 a 24 años, porcentaje de mujeres de 16 a 24 años, etc.).
- 2) Brecha entre hombres y mujeres de un grupo determinado (brecha de género en total del país, brecha de género en edad de 16 a 24, brecha de género en edad de 25 a 54, etc.).

La interpretación de los gráficos del primer grupo de indicadores tendrá como modelo de referencia el de las curvas-S, ya que hacen referencia al desarrollo de la difusión o extensión del acceso material, las habilidades o los usos. Sobre todo, se intenta observar si las líneas de hombres y mujeres se acercan con el paso del tiempo o si las distancias entre ellas se mantienen o agrandan. Por lo tanto, en esta parte de la tesis el debate entre “normalización” y “estratificación” será tenido en cuenta y discutido parcialmente.

En cuanto a las brechas de género, que son el objetivo de la investigación, éstas son elaboraciones propias a partir de los datos originales. Pero antes de explicar el sistema y las medidas exactas que se utilizan para el cálculo de las brechas, es conveniente destacar la importancia en este diseño del punto de vista de *la potencia o el poder estadístico*. Esta perspectiva ha sido impulsada en las Ciencias Sociales principalmente por Jacob Cohen y su más importante libro *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (1977). El autor reclama la importancia de definir la *capacidad* para detectar en una *muestra* dada un *efecto* de un *tamaño* concreto cuando éste, efectivamente, existe en la población (es decir, la probabilidad de no cometer un “error de tipo II”, que sería negar que haya un efecto cuando en realidad sí lo hay). Se enfrenta, por tanto, a la extendida tendencia de informar únicamente sobre los “p-valores”, entendiéndolos como criterios autosuficientes para aceptar o rechazar la “hipótesis nula” –que sostiene que no existe efecto. Utilizar exclusivamente esos indicadores para decidir si los resultados obtenidos son significativos –en caso de que el “p-valor” sea muy bajo⁵⁰– puede llevar a algunas confusiones que Cohen explica en la introducción general de su libro (1977: 1-4). Brevemente, se puede advertir que negar que el efecto sea “nulo o cero” no implica que su tamaño sea suficiente o sustancial respecto a los objetivos de la investigación. Asimismo, hallar “p valores” altos no responde directamente a la ausencia de un efecto concreto, sino que es posible –por ejemplo, debido a una escasa muestra disponible– que la potencia del estudio sea baja (es decir, que la probabilidad *a priori* de rechazar la hipótesis nula es baja).

Teniendo en cuenta estas precauciones y para integrar los dos bloques de la investigación, se pondrá especial atención en la potencia estadística y en su relación

⁵⁰ Habitualmente, con un nivel de confianza del 95%, un valor bajo es aquel menor que 0,05.

tanto con las muestras disponibles en cada caso como con el tamaño del efecto objeto de estudio. Sobre las muestras se hablará con más detalle en el apartado de los microdatos del INE, ya que en su explotación se realizarán desagregaciones en grupos poco numerosos y es donde puede haber problemas para detectar algunos efectos con un cierto grado de precisión. Por otro lado, el tamaño mínimo del efecto (o la brecha) que se considerará relevante –que se pretende detectar con un mínimo de confianza–, se definirá en cada caso según el índice.

Y en este punto se reanuda la cuestión sobre cuál es la medida de la brecha de género con los datos de Eurostat. La idea es enfrentar los porcentajes de hombres (P_h) y de mujeres (P_m), dentro del mismo grupo de población, pero hay varias formas de hacerlo. La primera y más sencilla forma sería restar ambas proporciones para obtener una diferencia de puntos porcentuales⁵¹, sin embargo, Cohen aconseja otro camino más elaborado y adecuado al esquema ya expuesto:

If we were to define $j = P_1 - P_2$, and try to use j as our ES [effect size], we would soon discover that the detectability of some given value of j , under given fixed conditions of α [significance criterion] and n [sample size], would *not* be constant, but would vary depending upon where along the scale of P between zero and one the value j occurred. Concretely, when

1. $P_1 = .65$ and $P_2 = .45$, $j = .65 - .45 = .20$; and when
2. $P_1 = .25$ and $P_2 = .05$, $j = .25 - .05 = .20$ also.

But for these two *equal* differences of $j = .20$, given $\alpha = .05$ and $n = 46$ (for example), the power to detect the first difference (.65 - .45) is .48, while the power for the second (.25 - .05) is .82. Thus, P does not provide a scale of equal units of detectability, hence the difference between P 's is not an appropriate ES index.

[...] a nonlinear transformation of P provides a solution to the problem. When P 's are transformed by the relationship.

$$\Phi = 2 \arcsin \sqrt{P},$$

equal differences between Φ 's are equally detectable. Thus, we define as the ES index for a difference in proportions

$$h = \Phi_1 - \Phi_2 \text{ (directional)}$$

[...]

Thus, unlike $P_1 - P_2$, $\Phi_1 - \Phi_2 = h$ gives values whose detectability does *not* depend on whether the Φ 's (and hence the P 's) fall around the middle or on one side of their possible range. (Cohen, 1977: 180-182)

⁵¹ Una revisión en profundidad sobre medidas de disparidad, como la diferencia en puntos porcentuales, también la ofrecía el ya mencionado documento *Benchmarking in a Policy Perspective* realizado para la Comisión Europea por Empirica (2006: 19-27).

La diferencia en puntos porcentuales no parece, por tanto, tan conveniente como el *efecto h* de Cohen si lo que se busca es saber qué combinaciones de pares de proporciones arrojan diferencias igualmente detectables (o igualmente importantes) para una potencia estadística dada. El cálculo en cada caso sería:

$$\text{Brecha de género} = 2 \arcsin (\sqrt{P_m}) - 2 \arcsin (\sqrt{P_h})$$

El resultado de esta ecuación nos dará la distancia entre proporciones de hombres y mujeres que han respondido afirmativamente a un *ítem* concreto de la encuesta. Para identificar el sentido de la brecha ha de tenerse en cuenta que *el signo negativo indica la presencia de mayores valores en los hombres respecto a las mujeres, y el signo positivo todo lo contrario*. Tenemos un índice que nos señala igualdad cuando es cero y desigualdad en los demás valores positivos o negativos, que será mayor cuanto más alto sea el número.

Pero queda una cuestión por aclarar: ¿Cuál podemos considerar un tamaño de brecha suficiente para decir que hay desigualdad? Cohen (1977: 184-185) ofrece unas orientaciones sobre las que se puede comenzar a determinar el nivel óptimo en esta investigación. En el caso de las diferencias entre proporciones, define tres niveles de tamaño del efecto:

- “Pequeño” si $h = 0,2$. Corresponde con la diferencia, por ejemplo, entre las siguientes combinaciones de proporciones: 5% y 10%; 20% y 29%; 40% y 50%; 60% y 70%; 80% y 87%; o 90% y 95%.
- “Mediano” si $h = 0,5$. Diferencia en casos como: 5% frente a 21%; 20% y 43%; 40% y 65%; 60% y 82%; 80% y 96%.
- “Grande” si $h = 0,8$. Sería la diferencia resultante entre pares de porcentajes como: 5% y 34%; 20% y 58%; 40% y 78%; 60% y 92%; 80% y 96,6%.

Las brechas digitales de género, según se ha visto en los primeros capítulos, han sido amplias en algunas ocasiones, aunque en otras son más sutiles. Pienso que en esta investigación interesa tener suficiente seguridad en que se puedan detectar diferencias incluso “pequeñas” y poder afirmar que las disparidades son significativas en casos como el de diferencias de 10 puntos porcentuales cuando los valores se encuentran en la

mitad de la escala entre 0 y 100. Por este motivo, *el umbral de desigualdad se situará en $\pm 0,2$ puntos de efecto h o de brecha de género*. Valores superiores a esa horquilla serán considerados indicios de asimetría entre hombres y mujeres, o incluso confirmaciones de grandes diferencias si los valores se acercan a los siguientes peldaños de la escala.

Métodos de análisis de los microdatos del INE

En esta sección se trata de investigar la brecha digital de género desde otro punto de vista que complementa lo anterior. Los microdatos del INE se limitan a España, pero –como ya se ha explicado a lo largo de este capítulo– permiten un manejo más profundo de los datos por medio de software estadístico (en esta investigación se usará *IBM SPSS 19.0*). Después de analizar a nivel descriptivo las variables objetivo y precisar los procedimientos por los que se obtienen otras creadas por métodos propios, la estrategia consiste en agrupar a los individuos de las muestras según sus respuestas en todas las variables de cada dimensión. De este modo se establecen clasificaciones con un número manejable de perfiles de usuarios, que permiten realizar análisis (tales como regresiones o tablas de contingencia) para conocer sus composiciones demográficas y socioeconómicas o la probabilidad de que una persona pertenezca a un perfil específico según ciertas características (por ejemplo, ser hombre o mujer)⁵².

La técnica elegida para conseguir este nivel de síntesis será la de *conglomerados en dos fases (two-step cluster analysis)*. Las razones para optar por este algoritmo frente al *análisis de conglomerados jerárquico* o al de *conglomerados de K-medias* son fundamentalmente dos:

⁵² Existen ejemplos en la aplicación de estas técnicas para el análisis de tipologías en el uso de las TIC (Raban, 2004; Brandtzæg, Heim y Karahasanović, 2011) y de Internet móvil (Okazaki, 2006). Algunos de estos autores han argumentado a favor del uso de los conglomerados frente a otras opciones como los análisis de factores: “[...] Cluster analysis classifies a large number of cases into relatively homogenous groups (clusters) and yields typologies, whereas factor solutions yield patterns of usage or underlying user traits. Compared with factor analysis, clustering of variables has the following advantages: (i) it identifies the key variables that explain the principal dimensionality in the data, rather than abstract factors; (ii) it allows much larger correlation or covariance matrices to be analysed; and (iii) it greatly simplifies the interpretation of different user types. As long as the focus of research is the identification of types (as opposed to traits), cluster analysis is preferred over, for example, factor analysis. However, both approaches are possible” (Brandtzæg, 2010: 949).

- 1) Puede aplicarse a archivos de datos con gran tamaño: lo que no puede hacerse con el método jerárquico, aunque sí es soportado por el de K-medias.
- 2) Puede crear modelos basados al mismo tiempo en variables categóricas y continuas: en esta investigación esto resulta muy útil, ya que se consideran en todas las dimensiones de acceso a las TIC variables de los dos tipos (las relativas a “amplitud” son continuas y el resto son categóricas). El método jerárquico puede manejar variables de intervalo, de recuento o binarias, pero no a la vez, porque tienen que ser todas de un solo tipo. El de K-medias se limita a datos continuos.

A nivel operativo, el procedimiento consiste en introducir las variables (*inputs*) diferenciando entre cualitativas y de escala, configurar todas las opciones de medidas de distancia y criterios de conglomeración, determinar el número de grupos que se busca (puede ser “automáticamente”) y solicitar la creación de una “variable de pertenencia”. El programa informático se encarga de hacer los cálculos sobre similitudes en base a los distintos predictores insertados⁵³. Los productos (*outputs*) que se obtienen son principalmente dos:

- Un archivo con los resultados del modelo. Éste permite conocer el ajuste del modelo⁵⁴ y el tamaño de cada “cluster”, así como el número que se les ha asignado y las características que los diferencian significativamente (en términos de los valores medios y de dispersión que presentan en cada una de las variables de entrada). Partiendo de la interpretación de los resultados se establecerán unas etiquetas descriptivas del perfil que representa cada conglomerado.
- Una nueva variable en la matriz de datos con el número de identificación (y la etiqueta asociada) del conglomerado al que pertenece cada caso, o cada persona.

⁵³ La explicación detallada y con elementos matemáticos de los algoritmos que se aplican en cada fase del método puede encontrarse en artículos como el de Chiu *et al.* (2001).

⁵⁴ Para ello se utiliza la “medida de silueta de la cohesión y separación de conglomerados”. Los resultados serán malos, regulares o buenos de acuerdo con el trabajo de Kaufman y Rousseeuw (1990) sobre la interpretación de estructuras de conglomerados. En la vista resumen del modelo, un resultado “bueno” indica que los datos reflejan una evidencia razonable o sólida de que existe una estructura de conglomerados, de acuerdo con la valoración Kaufman y Rousseeuw; un resultado “regular” indica que esa evidencia es débil, y un resultado “malo” que, según esa valoración, no hay evidencias obvias.

Dado el primer paso de definir los perfiles, *ya tenemos para cada dimensión del acceso a las TIC una única variable objetivo que en sus categorías incorpora simultáneamente distintos grados de intensidad, frecuencia, amplitud, complejidad, etc.* Por tanto, el siguiente paso sería estudiar las diferencias entre hombres y mujeres (de similares grupos de edad, formación, situación laboral, etc.) en su distribución a lo largo de estos perfiles o en su tendencia a pertenecer a cada conglomerado.

Son numerosos los métodos disponibles para realizar análisis multivariable, aunque habitualmente suelen utilizarse las *regresiones logísticas*. Éstas resultan útiles para los casos en los que se desea predecir la presencia o ausencia de una característica o de un resultado (por ejemplo, que una persona use Internet al menos una vez a la semana) según los valores de un conjunto de variables explicativas (que podrían ser por ejemplo la edad, el sexo, el nivel de formación, la situación laboral, etc.). Son modelos similares al de regresión lineal pero están adaptados para tratar con variables dependientes dicotómicas (un solo suceso o característica) o multinomiales (varios sucesos o características). Sus coeficientes de regresión (expresados en formas de razones de probabilidad, *odd ratios*) sirven como estimadores del efecto relativo de cada predictor sobre la probabilidad de que se cumpla el suceso o la característica, fijando o controlando el resto de predictores. Si una variable independiente es de tipo nominal (como ocurre con todas en esta investigación), se dividirá en tantos predictores como categorías tenga, menos una que se incluye implícitamente en el “interceptor”. Ese “interceptor” representaría entonces un grupo de población definido por la intersección de todas las “categorías descartadas” en la división y se convierte en la referencia con la que se comparan todos los demás predictores.

A pesar de todas estas utilidades, estos métodos no han sido los elegidos para esta investigación por varios motivos:

- 1) Las variables objetivo extraídas de los conglomerados en dos etapas son de tipo multinomial (o bien un conjunto de dicotómicas que se excluyen mutuamente), y cuando se trabajan con regresiones logísticas dan lugar a una tabla-modelo separada por cada categoría. Así, se complica la tarea de comparar de la forma más visual y sencilla los resultados en los distintos valores de la variable dependiente, puesto que es necesario reconstruir o crear nuevas tablas para presentar toda la información conjuntamente.

- 2) En cierto modo la primera es sólo una excusa de forma y operatividad, pero existe otra razón más de fondo que reside en la información que puede extraerse de estos métodos. Si se utiliza un solo predictor para el sexo/género –siendo habitual que represente el hecho de ser mujer condicionado a los demás factores controlados–, el coeficiente de regresión correspondiente mostraría si esa variable (“ser mujer”) explica en términos globales y de manera suficiente la presencia o ausencia del suceso o característica objetivo. Dicho con otras palabras, se conocería si la probabilidad estimada para el grupo de “mujeres” es significativamente mayor o menor que la de los “hombres”, controlando los demás factores (edad, formación, empleo, etc.); pero no se sabría cuáles son las diferencias entre hombres y mujeres en cada colectivo de población identificado (por ejemplo, “personas de 25-34 años, que tienen estudios universitarios”).
- 3) Por último, en las regresiones logísticas no existen estadísticos que analicen la *asimetría total en una dimensión*. Sólo evalúan la disparidad de probabilidades en cada una de las categorías que componen la variable objetivo (en este caso, los perfiles derivados de los conglomerados), no en todo su conjunto.

Se podrían introducir interacciones entre predictores para aumentar el detalle de las disparidades de género en distintos estratos, pero se vuelve a incurrir en un incremento de la complejidad (un listado mayor de variables explicativas) sin obtener un mejor sistema para comparar directamente a hombres y mujeres en las mismas condiciones. En cambio, vamos a utilizar un método más intuitivo, con menos complejidad en el diseño y la implementación, que además no supone un compromiso importante ni en el rigor ni en la profundidad del análisis con respecto a otras técnicas. El enfoque lo denominaré como “disparidades de género en igualdad de condiciones” y el método principal es el de *tablas de contingencia* (también a través de SPSS). Para los conglomerados de cada dimensión de acceso a las TIC, el procedimiento sería el siguiente:

- 1º) Se configuran las variables en la tabla de forma que tendríamos las categorías de “sexo” en columnas y los perfiles (la variable objetivo) en filas. Se selecciona también que las casillas muestren los *porcentajes de columna* (el total suma 100%), obteniendo los índices de concentración de hombres y mujeres a lo

largo de los conglomerados (o sus “probabilidades” de pertenencia a los mismos)⁵⁵.

2º) Para comparar los resultados por sexo (las dos columnas de la tabla) en “igualdad de condiciones” se introducen otras variables como *capas de filtro*. El orden de estas capas será el siguiente: en un primer nivel la edad como categoría personal, y en el segundo paso todas las demás posicionales una a una⁵⁶. De este modo, por cada una de las combinaciones de “grupo de edad” y “nivel de estudios”, o “relación con la actividad”, o “tipo de hábitat”, etc., se obtiene una tabla de contingencia que cruza los sexos de sus miembros con todas las categorías de la variable objetivo (perfiles).

3º) Una vez tenemos a hombres y mujeres clasificados por edad y otra variable posicional, se pueden utilizar multitud de estadísticos para analizar las diferencias en las distribuciones por columnas (es decir, a lo largo de los conglomerados). Se han elegido unas *medidas de asociación* señalarán rápidamente en qué grupos de población se encuentran asimetrías significativas entre sexos:

- Phi/V de Cramér: Será la *medida del tamaño del efecto* a nivel global de cada dimensión, es decir, la estimación de la asimetría de género. Éste coincide con el *efecto w* que usa Cohen (1977: 215-271) en el caso de tests Chi-cuadrado y sobre tablas de contingencia. Sin entrar en esta ocasión en detalles acerca de su formulación, simplemente apuntaré que sus valores se mueven entre 0 (máxima simetría) y 1 (máxima asimetría). En línea con la decisión tomada con el *efecto h*, se considerarán resultados relevantes aquellos superiores al tamaño “pequeño” sugerido por Cohen (1977: 224): $w = 0,1$; incluso se añadirá un ligero margen de seguridad para salvar algunos errores de muestreo, estableciendo el umbral en 0,12.

⁵⁵ Esta información es valiosa por sí misma y no se obtiene con las regresiones logísticas, ya que los *odd ratios* se refieren sólo a la comparación de probabilidades.

⁵⁶ El orden en que se aplican estos filtros permitirá comparar a mujeres y hombres siempre dentro del mismo grupo de edad (quizá la variable explicativa más importante del acceso a las TIC, según vimos en la revisión de literatura). Adicionalmente, se podrá controlar otro factor posicional, pero se ha decidido no descender en nivel de desagregación cruzando más de una variable a la vez para evitar problemas de representatividad de la muestra y reducciones importantes en la potencia estadística. Cuanto más se específica y acota un grupo de población, si la muestra no fue diseñada para ese nivel de detalle, se aumenta el riesgo de incurrir en errores de estimación.

- Tau-c de Kendall: Este estadístico, en cambio, es una medida de correlación que valdrá en mayor medida para conocer si hay una “direccionalidad” marcada de la desigualdad. Si el signo es negativo, los hombres se acumulan relativamente más en los conglomerados de mayor grado de “acceso-uso”, y si el signo es positivo sucede lo contrario. Los márgenes a partir de los cuáles se destacará un resultado en este índice serán +/-0,1.

4º) Por último, cuando los valores de Phi/V de Cramér alcancen niveles significativos en algún estrato, se observará en detalle la tabla de contingencia correspondiente para conocer qué categorías de la variable objetivo (perfiles) contribuyen en mayor medida a esa asimetría. Para ello, en una columna separada de la tabla tendremos calculados los *efectos h* o *brechas de género* de cada fila: aquellas donde haya grandes discrepancias entre valores de columna estarán aportando mayor desigualdad al conjunto (véase Anexo C).

Debe tenerse en cuenta que los valores de asimetría Phi/V de Cramér asimetrías entre los porcentajes de las columnas de las tablas de contingencia, sin verse afectados por el número concreto de individuos de que se trate en cada caso. Es el tipo de consistencia que se busca en una medida del tamaño del efecto, sobre todo cuando se utilizan factores de ponderación (número de personas a los que “representa” cada registro) para las estimaciones finales. No obstante, sigue siendo imprescindible controlar que la potencia estadística (vinculada fuertemente con el tamaño de la muestra) sea suficiente para poder detectar con holgura las magnitudes del efecto que se persiguen. Para realizar este control se aplica un *análisis de sensibilidad*⁵⁷ calculando en los archivos Excel (véase Anexo C), al lado de las tablas con la medidas de asimetría, el tamaño del efecto que podría detectarse con una potencia del 95%, un grado de significatividad del 0,05 y la muestra original (sin elevar) disponible en cada estrato delimitado por las variables de capa (edad, formación, situación laboral, etc.).

En definitiva, con esta forma se establece un “relato” distinto al que se realiza con la interpretación de la regresión logística. Con aquella, habitualmente, se parte de la detección de una relación significativa a nivel general entre dos variables (por ejemplo,

⁵⁷ Cohen (1977: 15): “One can define, as a convention, a comparative detectable effect size (CDES) as that ES detectable at $\alpha_2 = .05$ with power = .50 for the n used in the statistical test. So defined, the CDES is an inverse measure of sensitivity of the test, expressed in the appropriate ES unit”.

sexo y uso de Internet) y se introducen otros factores de control para ver si esa relación original se mantiene como “genuina” o se desvanece. Si sucede lo segundo, se considera que las variables añadidas explican en mayor medida el comportamiento de la variable dependiente, y se descarta que haya un efecto propio del género. Con el enfoque adoptado en esta investigación, en cambio, se intenta evitar efectos de compensación global que pueden minimizar el papel del género en determinados contextos. Para ello se lleva a cabo una búsqueda de los colectivos específicos donde se detectan diferencias significativas entre hombres y mujeres. Así, a partir de la relación de grupos donde se hallen disparidades y su evolución a lo largo del tiempo se pueden extraer conclusiones sobre la naturaleza y las tendencias de la brecha digital de género.

¿Cómo se realiza la comparación temporal? En términos generales, se contrastarán en unas tablas de resumen los resultados en los índices del primer año y del último dentro del intervalo donde se mantienen los principales elementos citados hasta aquí, esto es, de 2007 y 2011. En algunas ocasiones se añadirán otros periodos al análisis para completar la información o salvar algunas complicaciones metodológicas específicas de algunos apartados de la encuesta.

Categorías posicionales de partida

Para entender mejor los resultados que se mostrarán a continuación, en concreto los correspondientes a los microdatos del INE, sólo queda tener en cuenta una cosa más: la distribución de partida de hombres y mujeres en las categorías posicionales que nos servirán como variables de capa en el análisis de tablas de contingencia. La pregunta que fundamenta esta sección es: ¿Tienen hombres y mujeres en todas las franjas de edad los mismos niveles formativos, la misma situación laboral, la misma concentración en hábitats urbanos o rurales, etc.? La información que ahora se comenta es imprescindible para interpretar con mayor solvencia la interacción entre estas variables y el género, y como consecuencia, para conocer con más detalle cuáles son los factores involucrados en la formación de brechas digitales.

El análisis es sencillo de entender una vez vista toda la explicación metodológica anterior, porque se trata de una serie de tablas de contingencia en las que las variables

objetivo (filas) serán las correspondientes “posicionales”, cruzadas con una variable independiente (columnas) de género (“hombres/mujeres”) y filtradas por grupos de edad con una variable capa. Esos datos se pueden consultar en detalle en el Anexo C, pero en el desarrollo de la exposición se presentarán de manera sintética en otro tipo de tablas como la Tabla 5-2 de esta página.

Tabla 5-2. Resultados de asociación y contingencia en variables posicionales, 2007 y 2011

		2007				2011			
		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias	
Edad	Nivel de formación			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24		0,146	0,122		//	0,166	0,121		// educación superior universitaria
25-34		0,142	0,139		// educación superior universitaria	0,155	0,157		// educación superior universitaria
35-44									
45-54									
55-64		0,135			//	0,164	-0,110		//
65-74		0,147	-0,113		//	0,148	-0,129		// educación primaria
Total									
Edad	Situación actividad			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24		0,160	0,119	trabaja	//				
25-34		0,261	0,158	trabaja	//	0,184			//
35-44		0,393	0,263	trabaja	// labores del hogar	0,280	0,188	trabaja	// labores del hogar
45-54		0,429	0,303	trabaja	// labores del hogar	0,376	0,245	trabaja	// labores del hogar
55-64		0,559	0,140	trabaja, pensionista	// labores del hogar	0,494	0,146	trabaja, en paro, pensionista	// labores del hogar
65-74		0,432	-0,288	pensionista	// labores del hogar	0,445	-0,317	pensionista	// labores del hogar
Total		0,379	0,193	trabaja	// labores del hogar	0,324	0,138	trabaja	// labores del hogar
Edad	Tipo de empleo			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24		0,354	0,350	manual	// no manual	0,393	0,371	manual	// no manual
25-34		0,304	0,293	manual	// no manual	0,314	0,287	manual	// no manual
35-44		0,179	0,173	manual	// no manual	0,244	0,228	manual	// no manual
45-54		0,170	0,164	manual	// no manual	0,217	0,201	manual	// no manual
55-64			0,101	manual	// no manual	0,171	0,159	manual	// no manual
65-74		-	-			-	-		
Total		0,228	0,221	manual	// no manual	0,255	0,236	manual	// no manual
Edad	Tipo de hábitat			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24									
25-34									
35-44									
45-54									
55-64									
65-74									
Total									
Edad	Tamaño del hogar			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24									
25-34									
35-44									
45-54									
55-64		0,167	-0,166	4 personas	//				
65-74		0,178	-0,132		// 1 persona	0,151			// 1 persona
Total									
Edad	Menores en hogar			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24									
25-34		0,127	0,121	sin menores	// con menores	0,123	0,115	sin menores	// con menores
35-44									
45-54									
55-64									
65-74									
Total									

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable posicional, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$).

Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa.

Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

Los resultados de este procedimiento para España en 2007 y 2011 arroja unos valores en los indicadores de asimetría de los que se puede destacar que:

- En nivel de estudios se detectan algunas diferencias importantes. Tanto en 2007 como en 2011 (incluso más en este último año) la propensión de las mujeres a tener titulación superior era significativamente mayor que la de los hombres en los

grupos de edad de 16 a 24 y 25 a 34 años ($\Phi > 0,140$; $\text{Tau-c} > 0,120$). En las edades medias se igualan las posiciones, pero a partir de los 55 años y hasta los 74 se invierte el patrón anterior, siendo los hombres quienes poseen mayor cualificación por término medio en 2007 y en 2011 ($\Phi > 0,130$; $\text{Tau-c} < -0,100$).

- Respecto a la situación laboral en todas las franjas de edad pueden percibirse diferencias:

- Esta vez las mujeres y los varones más jóvenes (desde 16 hasta 34 años) difieren en menor grado que el resto, y parece tener relación ver con el “ciclo vital”: gran parte de esta población se encuentra en situación de “estudiante” o realizando una transición a la vida “activa” en términos laborales. Sin embargo, mientras en 2007 la propensión de ellos a “trabajar o buscar trabajo remunerado” era algo mayor que el de ellas, en 2011 la disparidad se redujo en gran medida y especialmente en el hecho de “trabajar/no trabajar”; esto probablemente tiene que ver con las menores oportunidades de empleo que ofrece el nuevo contexto socioeconómico (y más concretamente en sectores “masculinizados” como el de la construcción).

Las edades medias de 35 hasta 64 años, por otro lado, presentan unas asimetrías mucho mayores porque es más habitual la situación de “actividad” y “trabajo remunerado” en el caso de los hombres, así como la de “labores del hogar” en el de las mujeres. Pero en estos tramos también ha habido cambios en el intervalo temporal, reduciéndose en cierta medida las distancias debido a la disminución del empleo de los hombres y a un aumento de la actividad de las mujeres.

- Por último, entre las personas de una edad mayor a la habitual de jubilación la asimetría adquiere unas características distintas: la diferencia ya no se en “actividad” o “trabajo”, porque es raro encontrar gente en esas situaciones; aquí lo que ocurre es que los hombres son en su gran mayoría “pensionistas” y las mujeres se reparten entre esa categoría y “labores del hogar”. No hay grandes cambios en los últimos años en este ámbito.
- Como consecuencia de los puntos anteriores y el mayor peso relativo de las cohortes intermedias, el resultado en el total de población es la existencia de disparidades en “trabajo remunerado” y “actividad”, las cuales se han reducido

en el intervalo temporal por una caída del empleo de los hombres y, en parte, por un aumento de la “tasa de actividad” de las mujeres.

- Entrando en mayor detalle, el tipo de ocupación es una variable que también muestra importantes desequilibrios entre mujeres y hombres. La distinción se hace entre empleos de tipo “manual” y empleos de tipo “no manual”. Primero, hay que decir que son más numerosos los del segundo tipo y que han aumentado su proporción sobre el total en los últimos años: de menos de un 60% a aproximadamente un 67%. También hay que apuntar que no son muy grandes las diferencias de ese porcentaje por edades, sólo un poco por encima de la media en personas de 25 a 34 años. En lo referente a las disparidades entre mujeres y hombres hay que destacar que son ellas siempre las que se concentran en mayor medida en empleos “no manuales”; los indicadores de asimetría muestran, además, que las distancias son bastante altas en los grupos más jóvenes y disminuyen según aumenta la edad; asimismo, es relevante que esos índices han crecido en las franjas de 35 a 64 años entre 2007 y 2011.
- Respecto al tipo de hábitat no se observan diferencias de género significativas.
- El tamaño del hogar según número de miembros sí presenta algunas asimetrías, pero no muy fuertes, que se delimitan a la población mayor de 55 años. En estas edades es más probable vivir en hogares con menos tres miembros: muy frecuentemente dos personas, y a medida que aumenta la edad es mayor la proporción de quienes viven solos. Pues en estas cohortes las mujeres parecen enfatizar todavía más ese patrón⁵⁸, aunque la diferencia se ha reducido bastante en entre 2007 y 2011.
- En cuanto a la presencia de menores en el hogar sólo hay un grupo en el que se pueda destacar alguna asimetría y es el de personas de 25 a 34 años. En él podemos encontrar mayor proporción de mujeres que de hombres que viven en hogares con menores, tanto de 16 años como de 10 años. Es complicado rastrear en esta

⁵⁸ Varios factores pueden explicar este patrón, entre ellos la mayor longevidad de las mujeres en nuestra sociedad o una tendencia de los hombres a formar nuevos grupos familiares, pero no nos detendremos ahora en estos asuntos.

investigación los motivos de este hecho, aunque es razonable pensar que tenga que ver con ciertas disparidades en el “ciclo vital” y las tendencias más o menos tempranas a emanciparse.

Capítulo 6 – Acceso motivacional

Definición y tratamiento del acceso motivacional

Según van Dijk (2005: 27), la condición preliminar a todos los demás peldaños del proceso de apropiación plena de las TIC es la motivación de los usuarios potenciales a adoptarla, adquirirla, aprender a manejarla y, definitivamente, usarla. No debe darse por sentado que todo el mundo tiene esa motivación, o en el mismo grado. Así, en nuestras sociedades no sólo encontramos a gente que no tiene la tecnología a su alcance (*have-nots*) sino también a gente que encuentra razones para no adoptarla (*want-nots*), ya sea porque no se siente atraída por ella o porque considera que no la necesita, que es perjudicial para la salud, que no es segura, etc. Por lo tanto, el objeto de estudio en este nivel de acceso son esos motivos de no disponer de conexión en el hogar o no hacer uso de las distintas opciones para usar Internet. El problema de partida desde la perspectiva de género es que, tradicionalmente, se han observado ciertas actitudes de delegación por parte de las mujeres de la apropiación de las nuevas tecnologías:

[...] seniors and parents easily leave the appropriation and skills for use of digital technology to young people in general and to their (grand) children in particular. [...] The same happens in gender relationships, a classic occurrence in the appropriation of technology by both sexes [...]. Potential female users simply leave the attempt to get access or to finish a job perceived to be difficult to male users. Here we may observe a combination with age, labor, and education. Elderly women, women with low education or without jobs, and housewives appear to be especially less motivated to start using computers and the Internet. (van Dijk, 2005: 40)

Precisiones metodológicas

Esta dimensión va a ser difícil de abordar, debido al diseño de los cuestionarios y a la manera en que se ha resumido la información en la base de Eurostat. Respecto a lo primero, he de señalar que no existe una sección de la encuesta donde se pregunte a las personas que declaran no haber usado Internet o usarlo esporádicamente los motivos de ello. Considero que esta sería una forma más adecuada de trabajar la brecha de

acceso motivacional, sobre todo desde una perspectiva de género. No obstante, la encuesta tiene un apartado bastante estable dedicado a las razones de no tener de conexión a Internet en la vivienda. La lista⁵⁹ abarca un considerable número de ellas y se corresponden con las habitualmente incluidas en investigaciones sobre la materia: “costes muy altos”, “disponer de conexión en otro lugar”, “no lo necesita”, “privacidad/seguridad”, “falta de conocimientos”, etc. Sin embargo, la unidad de referencia es el hogar y no las razones por las que la persona individualmente no utiliza Internet. En este caso, la persona encuestada actúa como informante y portavoz del hogar, en lugar de aportar información sobre su condición individual.

A nivel operativo no tendremos en la base de Eurostat datos diferenciados por sexo, que es nuestro objetivo, porque los indicadores tienen a los hogares como unidad del cálculo de los porcentajes. Únicamente en los años 2002, 2003 y 2004 la base de Eurostat atribuía estos datos a los individuos, diferenciando sus características demográficas y socioeconómicas. No obstante, en aquel entonces pocos países participaban en todos los apartados de la encuesta comunitaria: por ejemplo, España no incluyó estas variables. Desafortunadamente, en este capítulo no podrá realizarse una comparación entre España y otros países europeos, porque las limitaciones de la base de Eurostat la descartan por completo.

Con los microdatos del INE se deriva un problema parecido, puesto que la persona entrevistada no responde acerca de sí misma, sino del conjunto de su hogar. Ello puede conllevar distorsiones importantes si se pretende atribuir dichas respuestas a lo propiamente individual, sin contar con el rol que esa persona adquiere de comunicador del discurso común en su unidad doméstica. Sólo en los casos que se trate de un hogar formado por un único miembro podría hacerse con gran fiabilidad esa identificación. Y aun así, la cuestión seguiría siendo “¿por qué no tiene conexión en casa?” y no “¿por qué no ha usado o no usa frecuentemente Internet?”, que se encuadra mejor en nuestros objetivos de investigación.

⁵⁹ Para ver en detalle esa lista de motivos se puede consultar el documento de Eurostat sobre variables incluidas en la base que está ubicado en la dirección web (disponible a 23 de junio de 2012): http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/documents/Tab/Variables%20summary%20HH%202003-2011.pdf

En todo caso, se analizarán los datos de España sobre “motivos de no disponer de conexión a Internet en la vivienda” para intentar vislumbrar alguna diferencia significativa entre hombres y mujeres que pueda superar razonablemente las limitaciones señaladas, y así aportar alguna información relevante. Los ponderación de los casos y los porcentajes derivados serán los correspondientes a aplicar los factores de elevación de personas, no de los hogares. Asimismo, para no extender excesivamente el análisis de datos, se trabajará con los datos de sólo dos años: el más antiguo posible y el más actual posible. En este caso serán 2008 y 2011, porque 2007 no incluía la pregunta sobre los motivos de no tener conexión en la vivienda, sino sobre los motivos de no disponer de conexión de banda ancha.

En definitiva, el diseño del cuestionario de Eurostat e INE es insatisfactorio para tratar preguntas de investigación relacionadas con este nivel de acceso a las TIC. En el caso de los datos de la UE, además, resulta imposible incluso manejar la variable género, por lo que no habrá apartado de “brecha europea” en este capítulo.

Brecha motivacional en España

En este apartado se va a trabajar buscando patrones de género en la exposición de motivos por los que no se dispone de conexión en el hogar y observando la evolución de los mismos entre 2008 y 2011. Las opciones en uno y otro periodo son prácticamente las mismas con tres excepciones que se muestran en la Tabla 6-1: “no quieren” y “otros motivos” (sólo disponibles en 2008), más “banda ancha no disponible en área” (sólo en 2011). Veamos cómo han evolucionado a nivel agregado los porcentajes de respuesta a cada uno de los enunciados y después se realizarán análisis más complejos, tomando algunas decisiones sobre las categorías a incluir.

En esa tabla puede observarse, en primer lugar, que el número de personas que viven en hogares sin conexión a Internet se ha reducido sensiblemente: sumando las cifras de hombres y mujeres, en el periodo pasaron de ser algo más de 14 millones a ser cerca de 10 millones (una reducción del 29% aproximadamente en tres años). En cuanto a la mayor o menor presencia de cada una de las razones:

- 1) La que más se señala es la titulada “no necesitan” (alrededor del 50% en 2008) y ha aumentado algo su peso relativo (llegando al 60% en 2011).
- 2) Por debajo y rondando proporciones entre el 25% y el 15% tenemos otras como “pocos conocimientos de uso”, costes de equipo o de conexión, “no quieren” o “acceden desde otros lugares”, e incluso “otros motivos” (sólo en 2008). Prácticamente todas han mantenido su peso relativo, sólo aumentando ligeramente en el caso de “costes de equipo caros”.
- 3) Finalmente, existen tres razones minoritarias: “seguridad, privacidad”, “banda ancha no disponible en el área” y “discapacidad física”. No alcanzan más del 4% de las personas sin conexión en la vivienda.

Tabla 6-1. Motivos de no disponer de conexión a Internet en la vivienda, según sexo (recuentos y porcentajes respecto al total). España 2008-2011

Motivos de no disponer de conexión a Internet en la vivienda	2008				2011			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
Acceden desde otros lugares	1.234.621	16,9%	1.123.033	15,1%	795.296	15,7%	825.224	16,3%
No quieren	1.372.385	18,8%	1.454.808	19,5%	-	-	-	-
No necesitan	3.774.604	51,7%	3.934.779	52,9%	3.008.233	59,5%	3.057.216	60,4%
Costes de equipo caros	1.558.843	21,3%	1.627.689	21,9%	1.277.692	25,3%	1.305.903	25,8%
Coste de conexión elevados	1.606.838	22,0%	1.755.513	23,6%	1.262.850	25,0%	1.223.238	24,2%
Pocos conocimientos de uso	1.554.488	21,3%	1.752.441	23,5%	1.270.181	25,1%	1.319.828	26,1%
Seguridad, privacidad	166.052	2,3%	185.232	2,5%	121.493	2,4%	152.617	3,0%
Banda ancha no disponible en área	-	-	-	-	196.330	3,9%	162.320	3,2%
Discapacidad física	48.257	0,7%	76.409	1,0%	45.867	0,9%	39.811	0,8%
Otros motivos	1.676.484	22,9%	1.613.594	21,7%	-	-	-	-
Total sin conexión en la vivienda	7.305.680	100,0%	7.445.135	100,0%	5.055.205	100,0%	5.059.135	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos del INE, 2008 y 2011

En lo referente a la brecha de género, se debe destacar que no existen diferencias significativas entre mujeres y hombres ni en los valores totales ni en los porcentajes de respuesta a cada una de las categorías. Las diferencias no superan ni siquiera la cifra de dos puntos porcentuales, o en muchas ocasiones unas pocas décimas.

Elaboración de conglomerados de acceso motivacional

Ahora se utilizará la técnica de conglomerados en dos etapas (tal como se explicó en el anterior capítulo) para poder manejar mejor los datos y crear una variable que resuma todos los *ítems* que abarca la dimensión. Esto, además, ayudará a hacer más fácil introducir niveles de complejidad en el control de las variables personales y posicionales, sin complicar en exceso las tablas de contingencia finales. En este caso se

busca crear una tipología que sintetice en un número reducido de grupos (conglomerados) los principales perfiles de las personas encuestadas según los motivos que señalan y la cantidad de ellos que declaran conjuntamente. En el acceso motivacional no parece que sea tan importante la acumulación o amplitud, sino más bien el tipo de razones que da cada colectivo, aunque sí resulta importante tener en cuenta si la persona aporta muchas razones diversas o si se identifica con una en concreto (que serían los casos que sólo señalen una opción o pocas opciones y descarten las demás). En este caso conseguiremos esta información sin necesidad de la variable “amplitud/diversidad”; simplemente, introduciendo las variables categóricas en el modelo se obtendrán unos resultados que aportan toda la información necesaria al respecto, como podrá comprobarse a continuación.

En lo que respecta a la comparación temporal, desafortunadamente, el listado de motivos no es exactamente igual en los dos años. Se descartan, por tanto, las categorías que no aparecen en los dos periodos para un análisis más fácilmente comparable. Sin menospreciar el valor de la información que aporta especialmente la variable “no quieren”, y evitando la distorsión que puede provocar la difusa “otros motivos”, es preferible centrarse en la evolución de los motivos más importantes que se han mantenido en el listado y hacer más sencilla la interpretación de los resultados.

Los “conglomerados en dos etapas” resultantes de utilizar las variables categóricas de cada motivo (excepto los descartados) se pueden consultar en el *Anexo B* (página 381). De manera automática SPSS devuelve un modelo con sólo dos grupos, pero el ajuste no es muy bueno. Se fueron aumentando de forma manual el número de conglomerados, observándose que el ajuste mejoraba considerablemente hasta llegar a 4, donde se alcanzaba la franja de “buena calidad”. Como el aumento a 5 y más conglomerados no suponía una mejora notable, se decidió establecer definitivamente en 4 el número para clasificar las muestras.

La Figura B 1 y la Figura B 2 (correspondientes a 2008 y 2011 respectivamente) muestran los valores de cada variable en cada conglomerado y la descripción derivada de la interpretación de los mismos. El grupo más común (30-36% de la muestra) declara única y exclusivamente “no necesitar” la conexión. El grupo menos común (16% aproximadamente) se caracteriza por el motivo “pocos conocimientos de uso”,

combinado con “no necesitan” en algunos casos (todos en 2011). En 2008 había otro determinado especialmente por los relativos a los costes de equipo o conexión; en 2011 se reforzaron las respuestas que señalaban los altos costes de equipo. El último grupo es el menos definido, presentando baja frecuencia de respuestas afirmativas a los anteriores motivos principales; por eso se ha nombrado como “Otros motivos”, aunque no debe confundirse con esa categoría en el listado antes comentado.

Las implicaciones de pertenecer a uno de estos conglomerados no son evidentes, aunque tienen cierta relación con lo expuesto al principio sobre el acceso motivacional. Tenemos dos grupos (los dos primeros en el párrafo anterior) más relacionados con motivos distintos a los exclusivamente materiales o económicos; esto parece confirmar que es muy importante tener en cuenta a los *want-nots* (como se indicaba en la introducción de este capítulo) y también las disparidades relacionadas con los llamados *recursos mentales* (habilidades y conocimientos). Por otro lado, el conglomerado más centrado en problemas percibidos como materiales o económicos indica que todavía son importantes las barreras en el acceso a la adquisición de equipos e infraestructuras. Finalmente, el colectivo más difuso e indefinido dificulta en cierta medida valorar la situación de quienes se clasifican en él, puesto que no se pueden identificar claramente con una razón. En todo caso, en el apartado siguiente se analizan las disparidades entre hombres y mujeres en su pertenencia a estos diferentes conglomerados, controlando las demás variables personales y posicionales. El objetivo es desentrañar posibles patrones que destaquen diferencias de género, aunque sea difícil poder trasladar los motivos aducidos al plano individual, como ya se comentó anteriormente.

Brecha de género en el acceso motivacional

Se procede, entonces, a analizar la información que resulta del cruce entre la variable de conglomerados de acceso motivacional y las demás categorías personales y posicionales. Observando las características y la ordenación sin ninguna jerarquía concreta de los perfiles de acceso motivacional, parece evidente que en esta ocasión no nos interesan tanto los valores de la medida Tau-c de Kendall, porque ésta es útil en el caso de variables ordinales (de mayor a menor o de menor a mayor intensidad de un fenómeno). Nos fijaremos, por tanto, con mayor detenimiento en las Phi/V de Cramér que señalan asimetrías y en las categorías (conglomerados) concretos donde se acentúan.

Tabla 6-2. Resultados de asociación y contingencia en acceso motivacional, según nivel de estudios

Edad	Nivel de estudios	2008				2011			
		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias	
				Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	1ª etapa secund. o menor L 1ª etapa de secundaria 2ª etapa secund. o superior	-	-			-	-		
	Total								
25-34	1ª etapa secund. o menor L 1ª etapa de secundaria 2ª etapa de secundaria Educación superior L FP grado superior	0,210	0,219	(varios motivos)	// (costes)	0,142	-	// (costes)	
	Total								
35-44	1ª etapa secund. o menor L 1ª etapa de secundaria 2ª etapa de secundaria Educación superior L FP grado superior L Ed. superior universitaria	0,159	(no necesitan)	// (costes)		0,142	0,165	(varios motivos)	// (no necesitan)
	Total								
45-54	1ª etapa secund. o menor L 1ª etapa de secundaria 2ª etapa de secundaria Educación superior L Ed. superior universitaria	0,147	(no necesitan)	// (costes, varios motivos)		0,204	-	(conocimientos, no necesitan)	// (varios motivos)
	Total								
55-64	1ª etapa secund. o menor L Ed. Primaria L 1ª etapa de secundaria 2ª etapa de secundaria Educación superior	-	-			-	-		
	Total								
65-74	1ª etapa secund. o menor L Analabatos L Ed. Primaria L 1ª etapa de secundaria 2ª etapa secund. o superior	0,196	(costes, varios motivos)	// (no necesitan)		0,217	0,203	(no necesitan, varios otros)	// (costes, conocimientos)
	Total								
	Analabatos Ed. Primaria 1ª etapa de secundaria 2ª etapa de secundaria FP grado superior Ed. superior universitaria	0,134	(varios motivos)	//		0,206	0,116	// (varios motivos)	
	Total								
						0,184	(no necesitan)	//	
	Total					0,122			

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso motivacional, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resutados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

Para facilitar la exposición –como sucederá también en los siguientes capítulos– se resumen los datos más destacados con cuadros como el de la Tabla 6-2, mientras los resultados más detallados y sus indicadores asociados se pueden consultar con más detalle siguiendo el Anexo C.

Empezando por lo más general, antes de ir a lo particular, se puede decir que la brecha en estos aspectos motivacionales es muy débil. En el total de la población ninguna de las razones específicas es más frecuente en las respuestas de hombres o de mujeres que no disponen de conexión a Internet en su hogar. Tampoco se detectan asimetrías significativas en los distintos grupos de edad, siendo la única excepción la franja de 25 a 34 años en 2011 pero sin llegar a ser un caso con diferencias muy definidas (Φ : 0,121). Todo esto se puede comprobar, por ejemplo, en la Tabla 6-2.

Entrando en las variables posicionales, se detectan algunas diferencias según el nivel de estudios, la situación de actividad, hábitat, etc. Pero ninguna es notable y claramente consistente. Véase como ejemplo la Tabla 6-2 sobre nivel de formación y para más detalle en otras variables se puede consultar los archivos del DVD, según las indicaciones del Anexo C.

El reducido número de la población sin conexión a Internet en la vivienda hace muy complicado mantener unos niveles de confianza y potencia estadísticas suficientes para estudiar estas interacciones. Eso se puede comprobar observando que hay muchas casillas con guiones “-” y que todos los valores apuntados se muestran en cursiva, es decir, no hay muestra suficiente para poder afirmar con más fiabilidad su existencia. Además, se une el hecho de que estos grupos han ido menguando en el tiempo por la expansión de Internet en España, y algunos llegando a quedar bastante fuera de las posibilidades de tratamiento –como los jóvenes de 16 a 24 años en prácticamente todas las posiciones.

También hay que señalar que en esas asimetrías anotadas –pero de difícil confirmación– no hay patrones claramente interpretables puesto que se distribuyen de una manera difusa y, de nuevo, no parece predominar con fuerza ninguno de los perfiles ni entre hombres ni entre mujeres.

Resultados en relación a objetivos e hipótesis

La información en la encuesta acerca de este nivel de acceso a las TIC es algo inadecuada para lo que se buscaba estudiar. La pregunta más aproximada a la cuestión se refiere a los motivos de no disponer de conexión en el hogar, por lo que no tiene una dimensión individual que permita asignar de forma clara la respuesta a la persona entrevistada (porque puede estar actuando más como portavoz del grupo que emitiendo su propia opinión y perspectiva). El análisis de género requiere esa dimensión personal para comparar a hombres y mujeres, controlando otros factores.

Además, se plantea otra cuestión sobre la pertinencia de investigar no sólo los motivos de no tener conexión en casa, sino también aquellos para no usar ciertos dispositivos (móviles, por ejemplo), o para no adquirir ciertas habilidades, o para no usar más intensamente Internet o determinados servicios, etc. La encuesta ha incorporado alguno de estos elementos, pero de forma aislada y sin continuidad a lo largo de los años, por lo que no se pueden realizar comparaciones temporales al respecto.

Capítulo 7 – Acceso material

Definición y tratamiento del acceso material

Una vez se ha decidido adoptar la tecnología, el siguiente paso es adquirirla o buscar los medios para acceder a ella:

They may purchase a computer and Internet connection themselves, or they may use those of others. This may be done privately at work or at school, or with family and friends, or in public places at a particular access point. (van Dijk, 2005: 45)

Este ha sido el nivel de acceso que en un principio acaparó más atención de la opinión pública y las instituciones políticas. En la revisión bibliográfica se expusieron las críticas al reduccionismo tecnológico que limitaba el concepto de la brecha digital, que pensaba que la simple dotación de ordenadores y conexiones para toda la población eliminarían el problema. Manteniendo las precauciones ya apuntadas, cabe decir que el acceso material aún es importante por ser un requisito previo para poder desarrollar las habilidades digitales y aprovechar las utilidades que ofrecen las TIC, pero también porque se encuentra en actualización constante con el desarrollo de nuevos dispositivos, las mejoras en las conexiones y el lanzamiento de nuevas aplicaciones.

Las distancias entre hombres y mujeres en el acceso material que pudieron parecer cerradas en algunos lugares a principios de los 2000 (como indicaba por ejemplo van Dijk, 2005: 59-60), es posible que ahora se estén reproduciendo con la difusión de nuevos medios. Por todo ello, resulta esencial aplicar un enfoque dinámico. En este capítulo se analizarán las disparidades de género en cuanto al uso “reciente” (al menos en los últimos 3 meses) de Internet, en cuanto a la autonomía y la amplitud de lugares de conexión (con “la vivienda” como eje central”), y en cuanto a la flexibilidad y ubicuidad que aporta el uso de dispositivos con Internet móvil. En el siguiente apartado se explicará cómo se han “operativizado” estos elementos.

Precisiones metodológicas

A diferencia de lo que sucedía con el acceso motivacional, en este capítulo sí es posible analizar algunos indicadores a nivel europeo. Tenemos esencialmente tres bloques de variables que permitirán estimar la situación de la brecha digital de género en “uso de Internet en los últimos 3 meses”, “lugares de conexión a Internet en los últimos 3 meses” y “uso de dispositivos móviles para conectarse a Internet en los últimos 3 meses”. Como ya se explicó en la metodología general, se utilizarán los valores de la base de datos de Eurostat que diferencian entre hombres y mujeres en el total de la población, en tres grupos de edad y en tres grupos de nivel de formación.

La presentación de los resultados (principalmente porcentajes de respuesta en cada colectivo y brechas de género) será en forma de gráficos que muestran la evolución de los indicadores. En su interpretación se atenderá especialmente a las tendencias de convergencia o divergencia entre las líneas de mujeres y hombres (en su caso, dentro de un colectivo de edad o formación concreto), que implican a su vez acercamiento o alejamiento de la correspondiente línea de brecha de género respecto del “cero”. En el desarrollo del capítulo se mostrarán las gráficas de la Unión Europea de 27 miembros, las de España y algunos ejemplos paradigmáticos según los casos. No obstante, se pueden consultar todas las figuras de cada uno de los países de la base de Eurostat en los archivos incluidos en el DVD de esta tesis, según se explica en el propio *Anexo A*.

Posteriormente, se descenderá hacia un nivel de mayor detalle en los microdatos del INE, buscando relaciones entre la brecha de género en el acceso material y otras categorías personales y posicionales. La dimensión se compondrá de igual forma que en la base de Eurostat, con los mismos apartados y variables de la encuesta. Sin embargo, en este caso es posible generar unas variables nuevas que muestren la amplitud de lugares de uso de Internet y la amplitud de dispositivos móviles usados para conectarse. Esto añade un matiz importante al análisis, ya que permite hacer una medición más gradual de la desigualdad de género en este ámbito: no sólo será importante la cuestión “ha usado o no Internet en los últimos 3 meses”, “se ha conectado desde determinado lugar” o “ha usado cierto dispositivo móvil”, sino que también contarán la cantidad de lugares distintos o la de dispositivos diferentes de conexión.

Una vez más, se utilizará el método de conglomerados en dos etapas para poder sintetizar la información que todas esas variables contienen. La tipología que se derive en este caso delimitará grupos de personas según su grado de acceso material: desde los que no usan prácticamente Internet hasta quienes lo hacen desde múltiples sitios y con multitud de aparatos portátiles. Finalmente, mediante tablas de contingencia se estudiarán las tendencias de hombres y mujeres (en similares categorías personales y posicionales) a pertenecer a uno u otro de los conglomerados resultantes, determinando si suponen algún tipo de asimetría relevante.

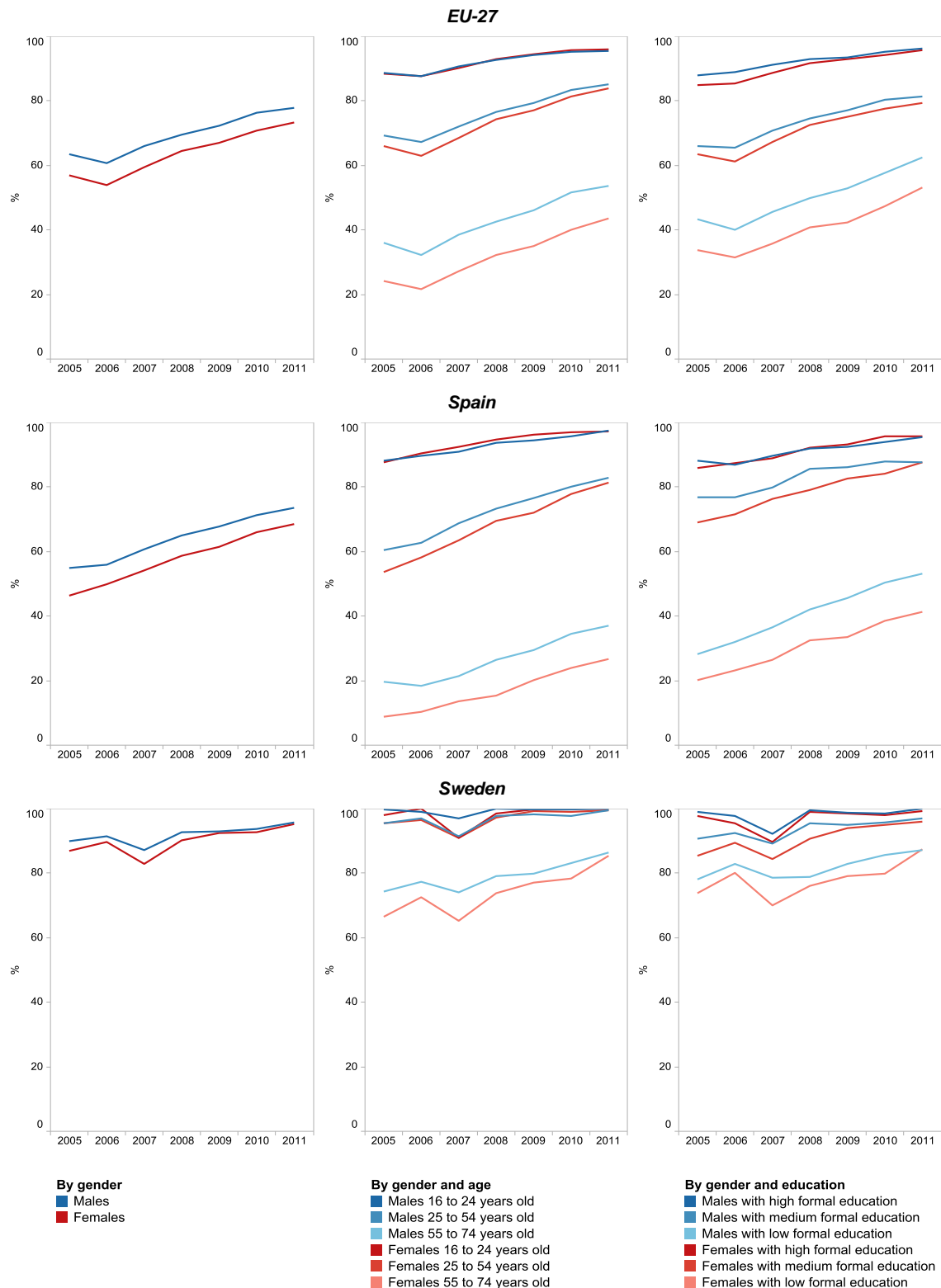
Brecha material en Europa

Uso alguna vez de Internet

Veamos, entonces, la evolución en un gran número de países europeos (incluido España) de los porcentajes de personas que han usado alguna vez Internet, comparando los respectivos de hombres y mujeres. Este primer indicador presenta un incremento generalizado, esto es, una expansión progresiva de Internet en las sociedades actuales del continente. La población europea que había usado alguna vez Internet pasó de ser un 60% en 2005 hasta un 75% en 2011 (Figura 7-1). En todos los grupos de edad y nivel de formación la tendencia es creciente, siendo usuarios en mayor medida los jóvenes y los más formados. El uso de Internet se ha extendido tanto entre hombres como entre mujeres, aunque estas últimas normalmente en proporciones algo inferiores debido a las grandes disparidades de género en los grupos de mayor edad y de menor nivel educativo (que probablemente coincidan en muchos casos).

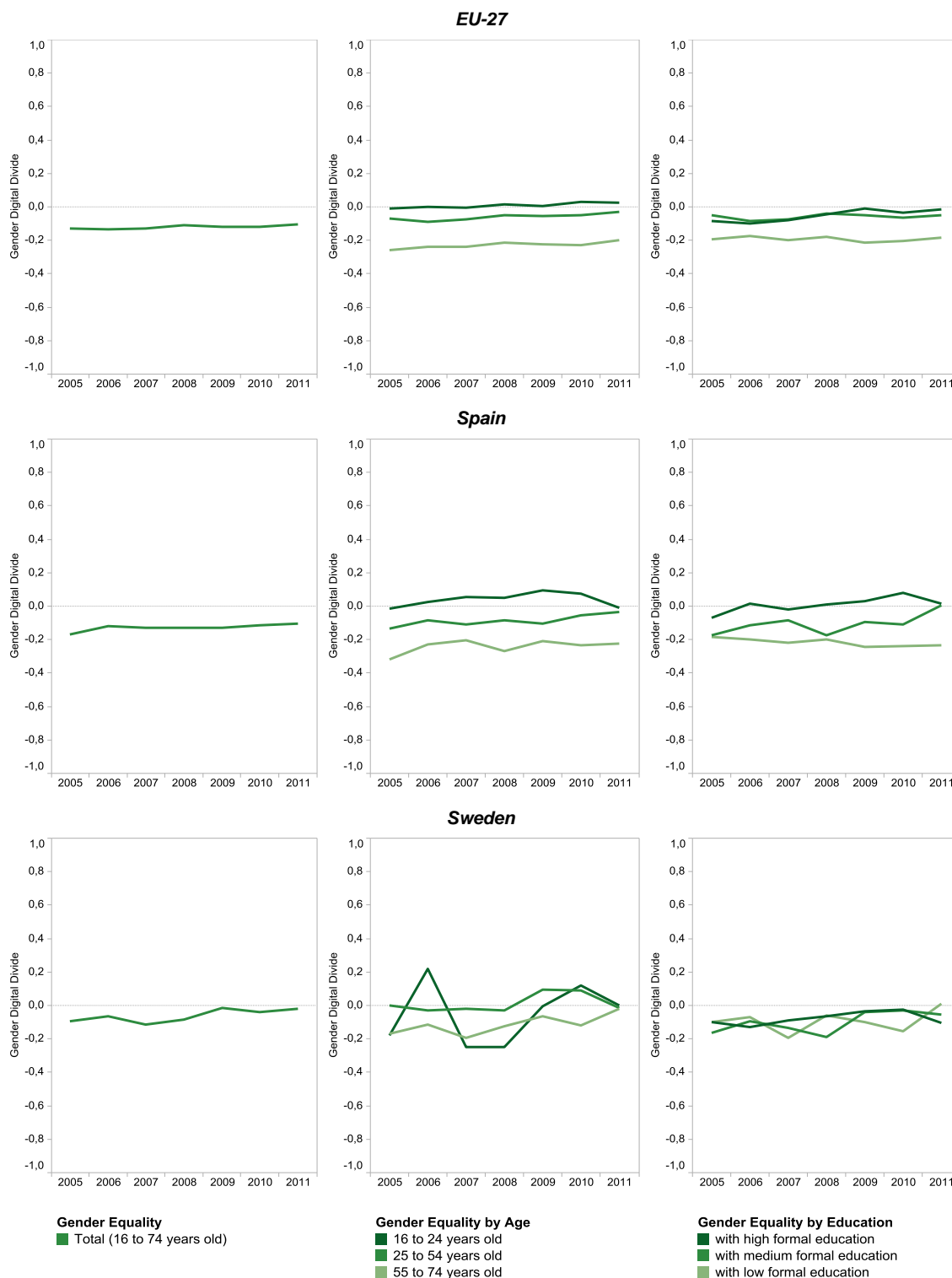
En España el patrón es similar al de la media (Figura 7-1), destacando en mayor medida las diferencias entre las personas mayores y las menos formadas respecto del resto de la población. Lo mismo sucede en otros países como República Checa, Estonia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovaquia o Eslovenia, donde esos colectivos no superan el 50% de personas que han usado alguna vez Internet (Anexo A).

Figura 7-1. Personas que han usado alguna vez Internet (% sobre el total de individuos)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 7-2. Han usado alguna vez Internet (% sobre el total de individuos), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

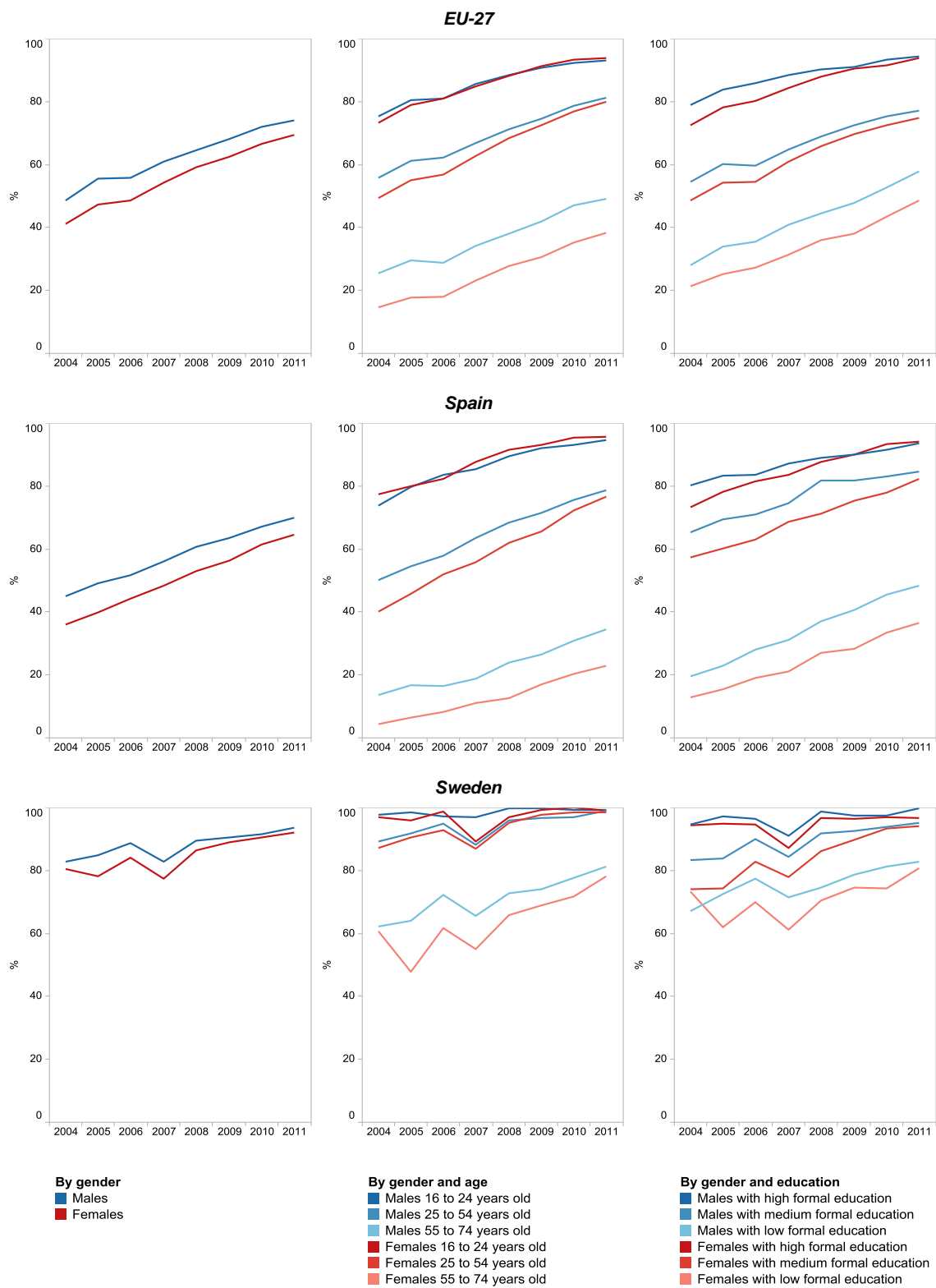
En lo que respecta a igualdad de género, a excepción de Hungría, Rumanía, Irlanda, Letonia y Lituania, todos los países citados en el párrafo anterior muestran además una distancia significativa entre hombres y mujeres de 55 a 74 años o con nivel educativo bajo (en la Figura 7-2 puede observarse el caso concreto de España). En este aspecto se les podrían unir Austria y Bélgica, o incluso Alemania, que tienen brechas de género bastante altas también en esos estratos (ver también Anexo A).

De otro lado tenemos principalmente a los países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia), seguidos de Holanda y Reino Unido. Estos poseen proporciones muy altas de población que ha utilizado alguna vez Internet, incluso entre quienes tienen mayor edad y menor formación (se sitúan en 2011 por encima del 70%, a veces con bastante holgura). El grado de adopción de las TIC en esos países es muy alta, extendiendo a la gran mayoría de la sociedad la experiencia del uso de Internet, como puede verse en la Figura 7-1 con el ejemplo de Suecia. En cuanto a la brecha de género en estos países la igualdad podría parecer relativamente mayor, especialmente la igualdad en los grupos de mayor edad y menor nivel educativo formal. En el caso de Suecia (Figura 7-2) se puede observar que (salvando fluctuaciones bruscas en la serie que se deberán a cuestiones técnicas de la encuesta en ese país) en el periodo analizado se cerraron en gran medida las distancias entre hombres y mujeres suecos en todos los estratos de población. Sin embargo, no es este el caso en todos los países del grupo: por ejemplo, Noruega u Holanda acusan todavía de brechas considerables en algunos estratos (véase Anexo A).

Uso de Internet en los últimos tres meses

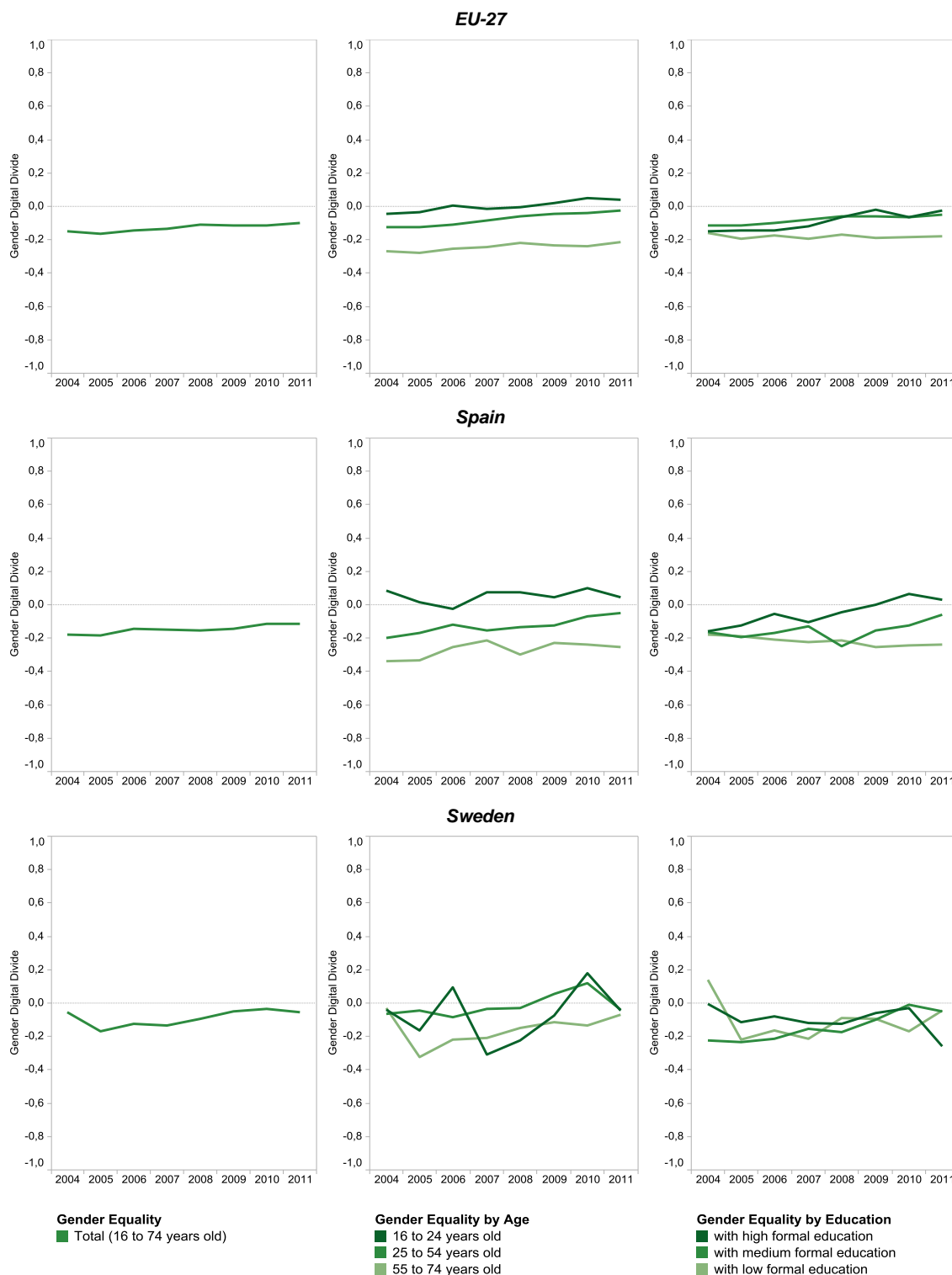
Los resultados en este apartado son muy parecidos a los de su predecesor, lo que demostraría que es muy reducida la tasa de personas que han utilizado alguna vez Internet y después no mantienen un uso “habitual” o “actualizado”, con una conexión al menos en el plazo de 3 meses. Posteriormente se tratará con mayor detalle la frecuencia y la intensidad de uso, pero en este caso interesa el indicador de la última vez de conexión como una aproximación de lo que sería el “acceso efectivo”. Se considera, por tanto, que quienes no han realizado uso de Internet en los últimos 3 meses o son usuarios muy recientes o lo son de una forma muy intermitente, siendo bastante limitado su nivel de acceso material.

Figura 7-3. Personas que han usado Internet en los últimos 3 meses (% sobre el total de individuos)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 7-4. Han usado Internet en los últimos 3 meses (% sobre el total de individuos), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Como decía, las gráficas son muy parecidas a las anteriores y los comentarios podrían ser igualmente válidos. Para el conjunto de la UE-27, la proporción de personas que habían utilizado Internet en los últimos 3 meses creció desde un 45% en 2004 hasta el 70% en 2011 (Figura 7-3). Todos los tramos de edad y formación mostraron un incremento continuo, por lo que la expansión de Internet ha sido bastante generalizada. Sin embargo, los niveles de los jóvenes superan ampliamente a los grupos de mayor edad, al igual que ocurre entre las personas de mayor formación frente a quienes tienen menor titulación. En el ámbito de la igualdad de género destacan de nuevo las brechas entre hombres y mujeres de 55 a 74 años y de menor nivel educativo, las cuales se mantienen o se cierran muy lentamente (Figura 7-4). En los demás colectivos la distancia se encuentra prácticamente acortada hasta el mínimo.

El caso de España es similar al de la media europea (Figura 7-3), pero con mayor desigualdad entre grupos de edad (siendo los mayores quienes se encuentran más rezagados, no llegando siquiera al 40% en 2011) y grupos de formación (los de menor nivel no alcanzaron el 50% en 2011). La desigualdad de género es algo más acusada que en el conjunto de la UE, y no remite en esos colectivos que se encuentran por detrás en porcentajes de usuarios de Internet en los últimos 3 meses. Los países que podrían acompañar a España en este patrón son los mismos que se apuntaron en el apartado anterior (ver página 199 y Anexo A).

En el lado contrario tendríamos, de nuevo con mayor proporción de personas que usaron Internet en los últimos 3 meses, a los países nórdicos junto con Holanda y Reino Unido. Otra vez Suecia servirá como caso ejemplar de este segundo grupo de países: la población entre 55 y 74 años, así como la de menor nivel de formación, llegaron en 2011 a un 80% de “usuarios en los últimos 3 meses” (Figura 7-3). Además, las distancias entre mujeres y hombres de todos los estratos son muy reducidas, cercanas a “cero” (Figura 7-4). Aunque Holanda, de nuevo, se sale aquí del grupo.

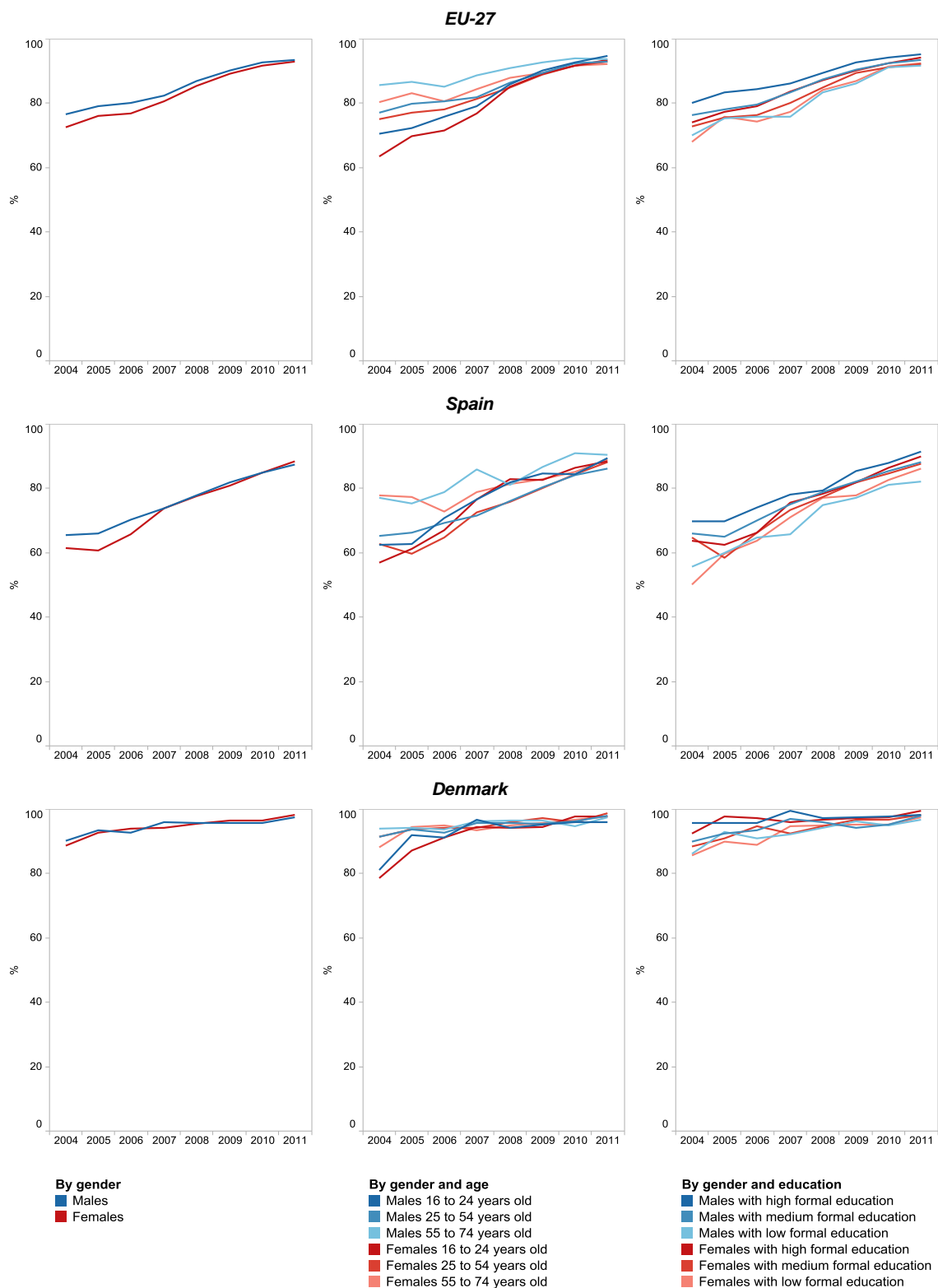
Lugar de acceso a Internet: hogar

Al no ser posible analizar la amplitud de lugares de uso de Internet con la base de Eurostat, el análisis de las ubicaciones donde se conecta la población se centrará en el hogar. Las razones son principalmente las siguientes:

- En la corta historia de Internet se ha producido una tendencia que parece ser generalizada: primero, el acceso para la población es posible desde los puestos de trabajo o en las universidades y escuelas (dependiendo de la edad y la situación laboral), e incluso en algunos centros públicos como las bibliotecas; después, se convierte en una tecnología doméstica según se amplía la red de conexiones en las viviendas, con calidades y velocidades crecientes (por ejemplo, con la introducción del ADSL o la fibra óptica); finalmente, se han multiplicado las posibilidades de acceso en cualquier lugar con la expansión de las redes inalámbricas y los dispositivos móviles. Por lo tanto, escoger el hogar como lugar de conexión permite analizar la evolución de esa segunda fase, donde Internet se extiende al ámbito doméstico; mientras que los resultados sobre dispositivos móviles del siguiente apartado ayudarán a estimar el desarrollo del último proceso.
- Asimismo, como señalaban Dimaggio y Hargittai (ver *Dimensiones y niveles “más allá del acceso físico”*) la autonomía en el uso de Internet junto con el apoyo social son importantes para el desarrollo de las habilidades digitales y el aprovechamiento efectivo de la tecnología. El lugar donde se consigue en mayor medida es en el propio hogar, puesto que en otros sitios (puesto de trabajo, escuela, bibliotecas, etc.) se limitan los contenidos a los que se tiene acceso o el tiempo de uso, y tampoco se dispone de la privacidad a veces deseable.
- Por último, analizar las proporciones de personas que se conectan desde el trabajo o el centro de estudios exige un control de la situación respecto a la actividad laboral de las personas encuestadas, si se desea extraer conclusiones rigurosas. Fijarse en los porcentajes teniendo únicamente en cuenta la edad y el nivel de formación puede dar lugar a malinterpretaciones, porque se podría estar mezclando efectos derivados de estructuras sociales más generales con las relativas a la mera brecha en el acceso desde esos lugares.

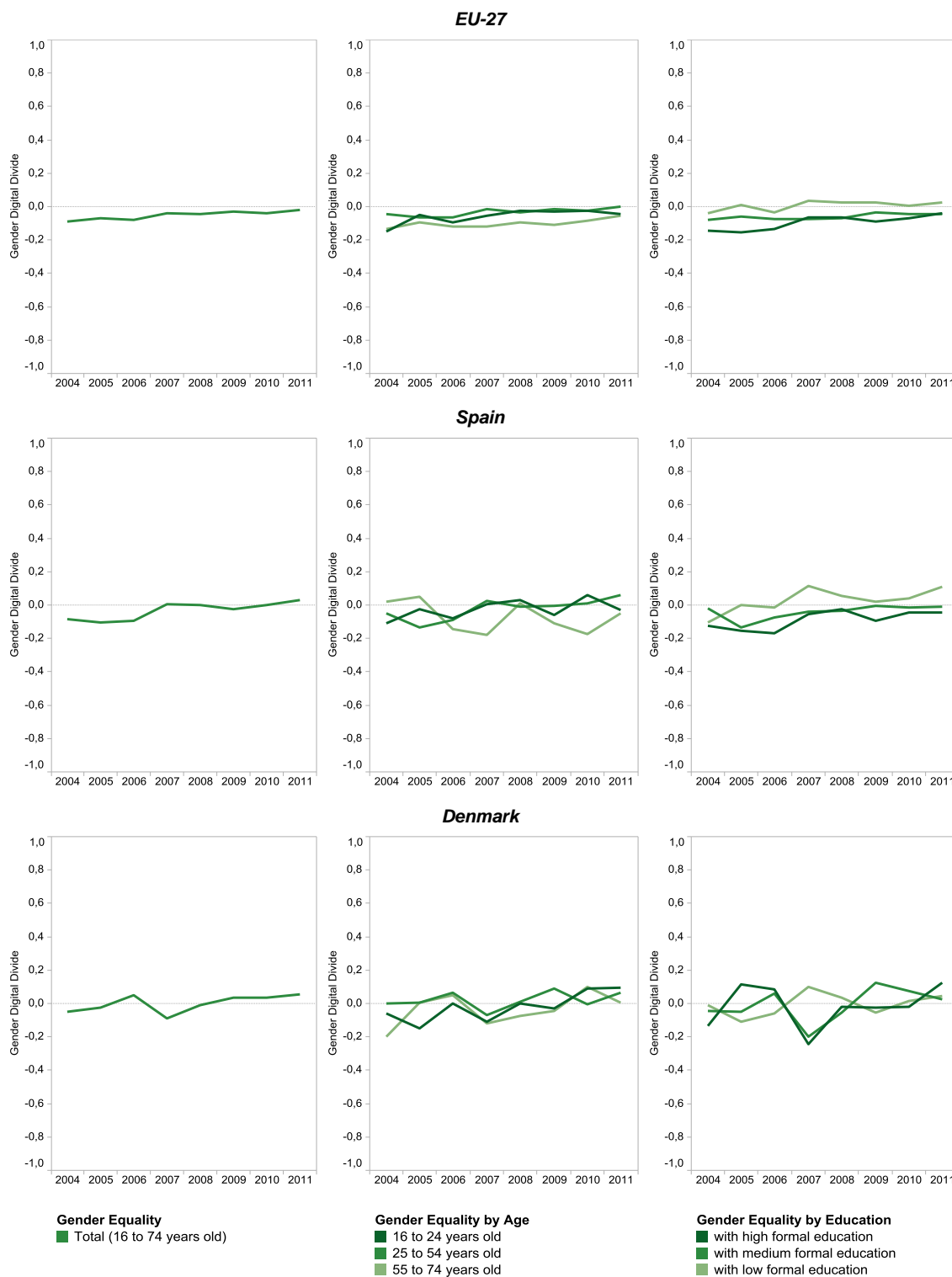
Esta es una limitación de la base de Eurostat que será superada parcialmente cuando trabajemos con los microdatos del INE, sobre todo, introduciendo la variable “amplitud de lugares de conexión” que complementará considerablemente la información que aportan los indicadores individuales de cada lugar de uso de Internet.

Figura 7-5. Personas que han usado Internet en el hogar (% sobre total que lo han usado en los últimos 3 meses)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 7-6. Han usado Internet en el hogar (% sobre total que lo han usado en los últimos 3 meses), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Tenemos, entonces, una primera gráfica (Figura 7-5) donde se observa la evolución del porcentaje de personas usuarias de Internet que en los últimos 3 meses se han conectado desde su vivienda. La serie temporal 2004-2011 abarca un periodo donde ya se había alcanzado un alto nivel de adopción de Internet en los hogares de la UE-27: de un 75% aproximadamente en 2004 hasta superar el 90% en 2011.

En lo referente a las desigualdades entre colectivos, en un principio los hombres, las personas de mayor edad y aquellas con mayor formación tenían más alta propensión a conectarse desde casa. Es importante remarcar que la población de referencia ahora son las personas que han usado Internet en los últimos 3 meses (dentro de cada estrato). Por lo tanto, lo que se muestra no es una tendencia general a “usar más”, sino la de quienes ya son usuarios en un colectivo concreto a conectarse desde el hogar. Cruzando la información de los anteriores apartados con ésta podemos afirmar lo siguiente:

- 1) Las personas de mayor edad usan Internet en menor proporción, pero se han conectado en mayor medida desde la vivienda (entre un 80-85% en 2004 y un 90-95% en 2011). Probablemente esto se deba a que el uso en este estrato de población se ha ceñido más al ámbito doméstico, mientras que mayor cantidad de personas de edades menores de 55 años se han beneficiado de las posibilidades de conexión desde sus puestos de trabajo o sus centros de estudio.
- 2) En el caso de la formación, aquellos con mayor nivel son quienes han tenido mayor propensión a usar Internet en el hogar. Unido al hecho de que este grupo tenía un porcentaje más alto de usuarios de Internet, la explicación puede residir en muchos factores que es difícil desentrañar aquí, como la más favorable predisposición hacía la tecnología o los mayores niveles de renta derivados de desempeñar trabajos más cualificados.
- 3) Por el lado del género, también en este caso se trata de un colectivo con “ventaja” en el uso de Internet y en su implantación en el hogar (Figura 7-6), aunque con mucha menor fuerza que en el punto anterior.

Posteriormente ha habido una convergencia progresiva entre todos los grupos sociales, indicando una vez más la incesante expansión de Internet en los hogares europeos, más allá de disparidades en otras dimensiones del acceso digital.

La situación en España parece haber sido la misma que en la media de la UE (Figura 7-5), salvando el hecho de que las diferencias entre personas mayores y jóvenes no son tan marcadas. En este país hasta 2010-2011 no se ha llegado a niveles cercanos al 90% de personas que, habiéndose conectado en los últimos 3 meses, lo hayan hecho desde el hogar. Lo mismo sucedió en otros países como Bulgaria, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Portugal, Rumanía y Eslovaquia (Anexo A); un grupo muy parecido a los formados con los indicadores previos.

Más adelantados parecen en este terreno, de nuevo, los países nórdicos, Holanda y Reino Unido. Ahora también se unen Alemania, Francia, Bélgica o Luxemburgo, por ejemplo. Todos presentan niveles por encima del 90% desde antes de 2009 (también Anexo A). En esta ocasión se muestra el caso de Dinamarca para establecer las comparaciones sobre proporciones de conexión desde el hogar (Figura 7-5) y brecha de género (Figura 7-6).

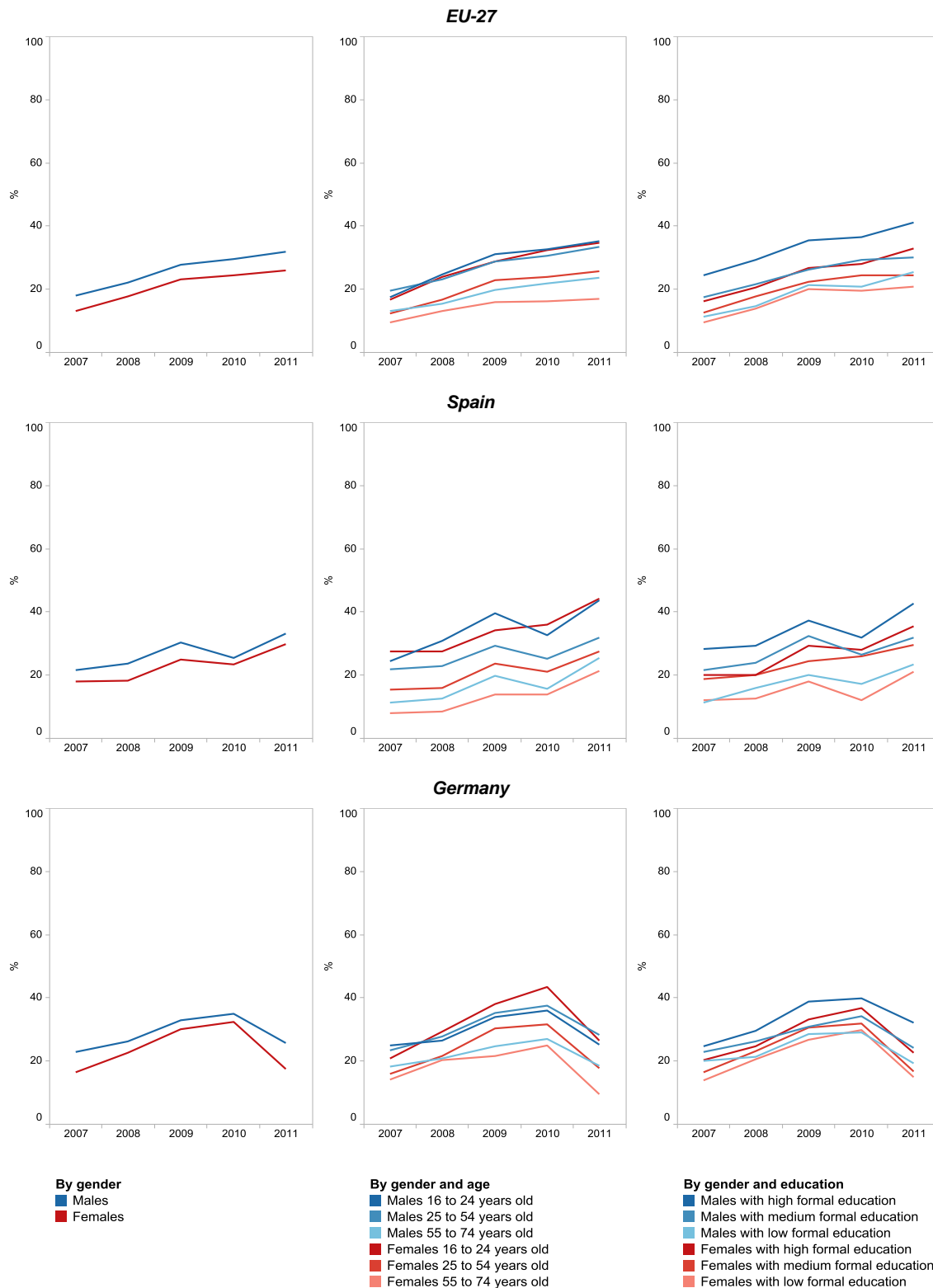
Uso de dispositivos móviles: ordenador portátil

Como se ha comentado en múltiples secciones de este texto (sobre todo en *Nuevas formas de conectarse y nuevos perfiles de usuarios*), en los últimos años se ha incrementado la disponibilidad de redes inalámbricas y el uso de dispositivos con Internet móvil. Su introducción aporta principalmente mayores oportunidades de acceder a los servicios de Internet desde diferentes lugares, es decir, mayor amplitud en el acceso material. Por esta misma razón resulta importante su análisis.

Se trata de aparatos multifuncionales que pueden transportarse con cierta comodidad, los cuales presentan formas y capacidades distintas: ordenadores portátiles, PDAs, *smartphones*, *tablets*, etc. El cuestionario de Eurostat pregunta a las personas que se han conectado a Internet en los últimos 3 meses acerca del uso de estos dispositivos (en ocasiones, especificando que hubiese sido fuera del hogar o del puesto de trabajo⁶⁰). Concretamente incluye en las opciones el ordenador portátil (vía Wi-Fi o módem USB), el teléfono móvil (a través de WAP/GPRS, 3G/3,5G o Wi-Fi), y el ordenador de mano

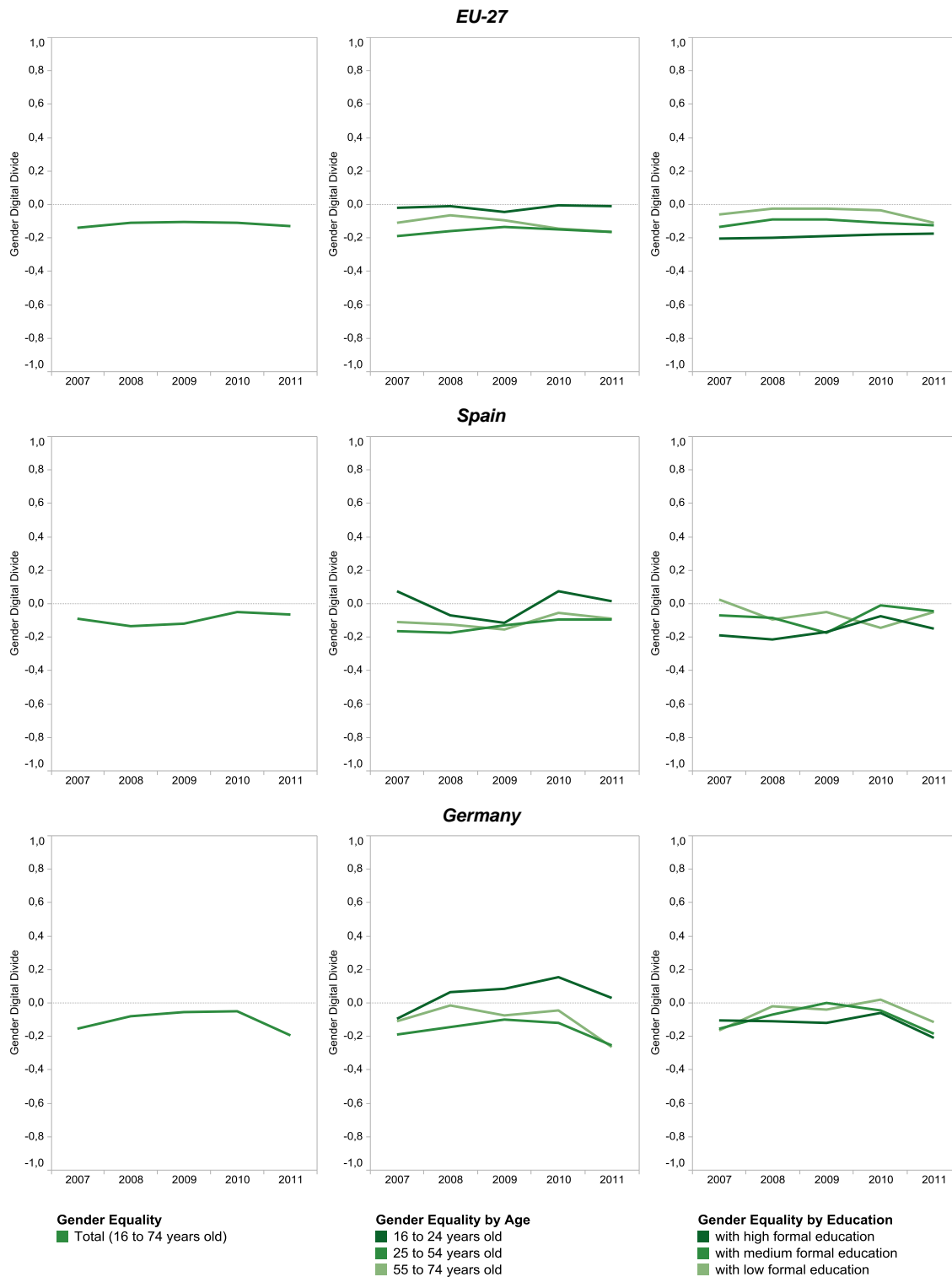
⁶⁰ Para conocer con más detalle los contenidos de los cuestionarios diseñados por Eurostat se éstos pueden descargar en formato pdf en la página web de la propia oficina (acceso a 21 de marzo de 2013): <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

Figura 7-7. Personas que se han conectado con ordenador portátil (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 7-8. Se han conectado con ordenador portátil (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

(PDA) u otros. Como se busca analizar las series temporales más amplias posibles, aquí la selección se reducirá al ordenador portátil (sin distinguir tipo de conexión) y al teléfono móvil en las modalidades GPRS y 3G, que han sido los que se han mantenido en mayor medida dentro del intervalo 2007-2011.

Empezamos en este apartado con el ordenador portátil. En la Figura 7-7 se puede ver la evolución en Europa del uso de este dispositivo para conectarse a Internet “en movilidad”. La proporción de usuarios que lo utilizaron se dobló sobradamente, pasando de menos del 10% al 20% en esos cinco años. En términos relativos, existe una distancia importante entre los más jóvenes y los mayores, al igual que entre los más formados y quienes tienen menor nivel educativo. En referencia a la brecha de género (Figura 7-8), ésta ha sido reducida en todos los grupos y menor entre quienes tienen entre 16 y 24 años de edad; paradójicamente, ha sido más notable entre las personas de edades medias y entre quienes poseen las más altas cualificaciones.

En España la situación ha sido bastante parecida en términos generales respecto al crecimiento de usuarios del portátil (Figura 7-7). Existen diferencias evidentes en las distancias entre las personas de mayor edad y las menos formadas respecto del resto de la población, siendo en el caso español más pronunciadas. Es decir, las brechas entre generaciones y entre niveles educativos son más acusadas en este país. En cuanto a las brechas de género existen ligeramente en todos los grupos de edad y formación. Algo similar sucede en otros países como Irlanda, Italia o Polonia; mientras, otros anteriormente asociados con España, muestran ahora grandes brechas especialmente entre los más formados: Chequia, Estonia o Eslovaquia (Anexo A).

Pero entre los países europeos aparece un desconcertante patrón que es importante destacar: el crecimiento de uso del ordenador portátil se desacelera o incluso se produce un decrecimiento. Además, hay que señalar que en gran parte de ellos se habían alcanzado niveles de adopción de este aparato por encima de la media europea. Se trata, fundamentalmente, de los países nórdicos⁶¹, Holanda, Alemania, Francia, Luxemburgo y Austria (Anexo A). En la Figura 7-7 se muestra el caso de Alemania, uno

⁶¹ Con la relativa excepción de Finlandia, que sigue en crecimiento en la adopción del dispositivo, aunque marca una pequeña desaceleración.

de los más ilustrativos de ese decrecimiento del uso del ordenador portátil. Allí todos los grupos sociales, después de un aumento con su máximo en 2010, han vuelto a niveles similares a los de 2007. Una de las explicaciones del fenómeno de la reducción en el uso del ordenador portátil podría residir en un proceso de sustitución de estos dispositivos por los teléfonos móviles: estos últimos, al estar ampliando sus funciones y capacidades, ofrecerían una alternativa factible en muchas utilidades y, además, aportando mayor facilidad de portabilidad frente a los ordenadores. Sin embargo, este hecho no se puede confirmar, porque lo que sí ha sucedido claramente es una serie de cambios en el cuestionario:

C4: Do you use any of the following mobile devices to access the Internet?

[...]

This question refers to the actual *use* as a means of access not to the ‘theoretical’ possibility of *access*. Question C4 is not limited to Internet access at home, but can refer to all possible locations

[...]

c) Portable computer (laptop) via wireless connection away from home or work (Eurostat, 2009: 128)

C4: Do you use any of the following mobile devices to access the Internet via wireless connection?

[...]

The words added "via wireless connection" signal that both types of technologies are included, the use of mobile technologies such as GPRS and UMTS which are wireless as well as fixed wireless technologies such as public WiFi or WiMAX. [...]

c) Portable computer (laptop) away from home or work (Eurostat, 2010: 127)

C4: Do you use any of the following mobile devices to access the Internet away from home or work?

[...]

The words added for the 2010 survey "via wireless connection" were removed to ensure that home wireless access or at work are really excluded. Originally they aimed to signal that both types of technologies are included, the use of mobile technologies such as GPRS and UMTS which are wireless as well as fixed wireless technologies such as public WiFi or WiMAX but replacement by the words "away from home or work" were found much more appropriate and easier to understand.

To distinguish real mobile use (in the sense of ‘on the move’ or nomadic use) from situations where the portable computer serves as a desktop or connects to WiFi at home or at work, the general wording "away from home or work" is supposed to exclude such cases. (Eurostat, 2011b: 136)

Observando estos cambios y la insistencia en la especificación de la pregunta principal, se hacen patentes ciertos problemas de inconsistencia que, evidentemente,

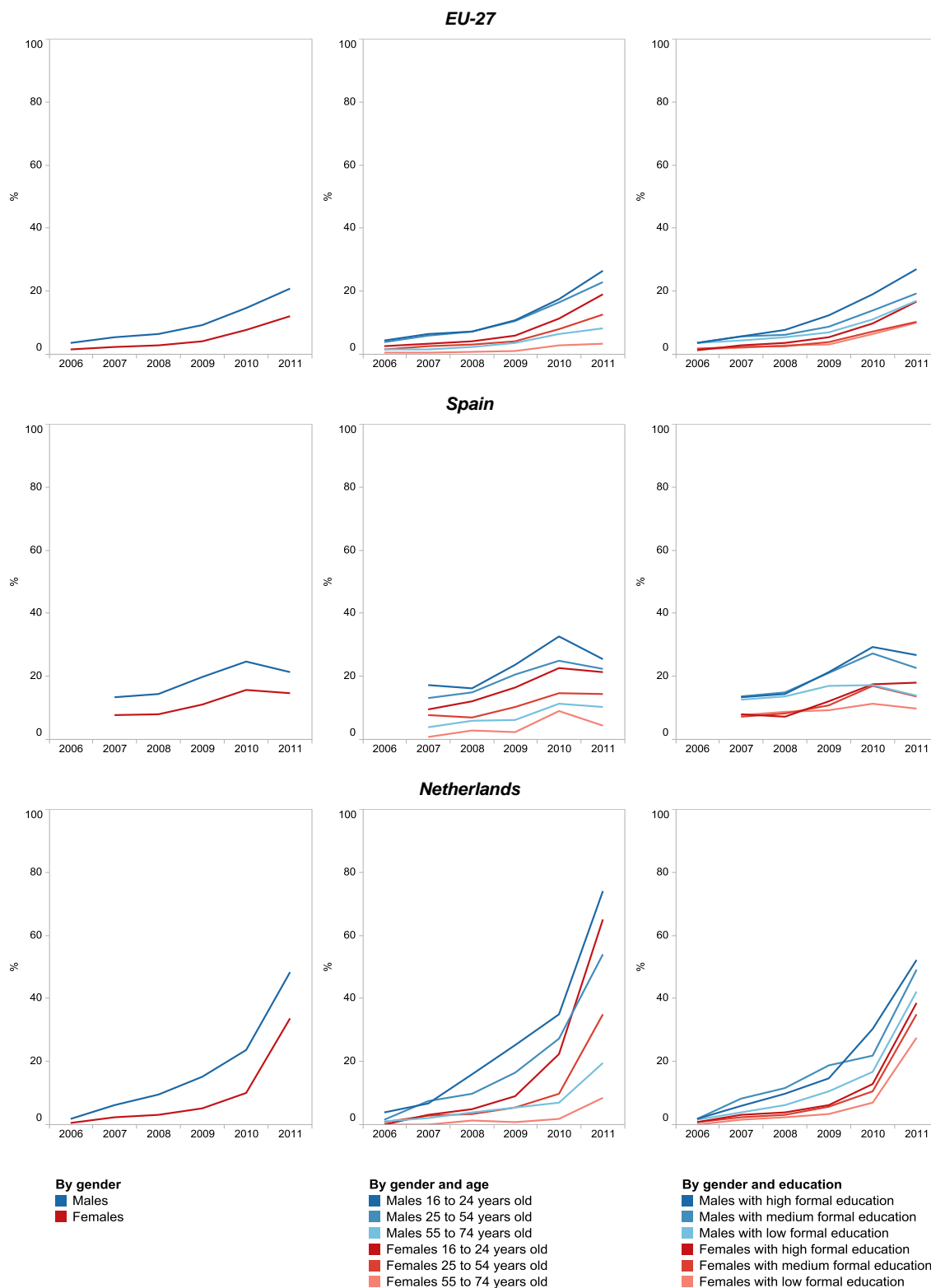
dificultan un análisis con fiabilidad de la evolución temporal de este indicador. Probablemente, se detectaron irregularidades en algunos países a la hora de transmitir con precisión la intención de la cuestión formulada originalmente por los expertos de Eurostat. Es razonable, por tanto, pensar que los saltos en los años 2010 y 2011 se deben en mayor medida a estos distintos enunciados –los cuales irían limitando el porcentaje de gente que podría responder afirmativamente– que a un fenómeno de declive de estos aparatos. De hecho, se puede ver también en la gráfica de España (Figura 7-7) cómo se trunca la tendencia de ascenso que había hasta 2009, aunque en 2011 no sería tan fuerte el efecto metodológico como lo aparenta en otros casos. Por supuesto, las complicaciones señaladas también afectan al estudio de la brecha de género (Figura 7-8); no obstante, el nivel de desigualdad general no es muy elevado.

Uso de dispositivos móviles: teléfono móvil

En telefonía con Internet móvil se distinguen los terminales en dos niveles: de “segunda generación”, que usan WAP o GPRS para acceder, y de “tercera generación”, con mayor capacidad de transferencia gracias al sistema UMTS y otros superiores. Los más actuales y potentes teléfonos son los del segundo tipo, y como podremos comprobar éstos se encuentran en fase de expansión, presumiblemente sustituyendo a los más antiguos.

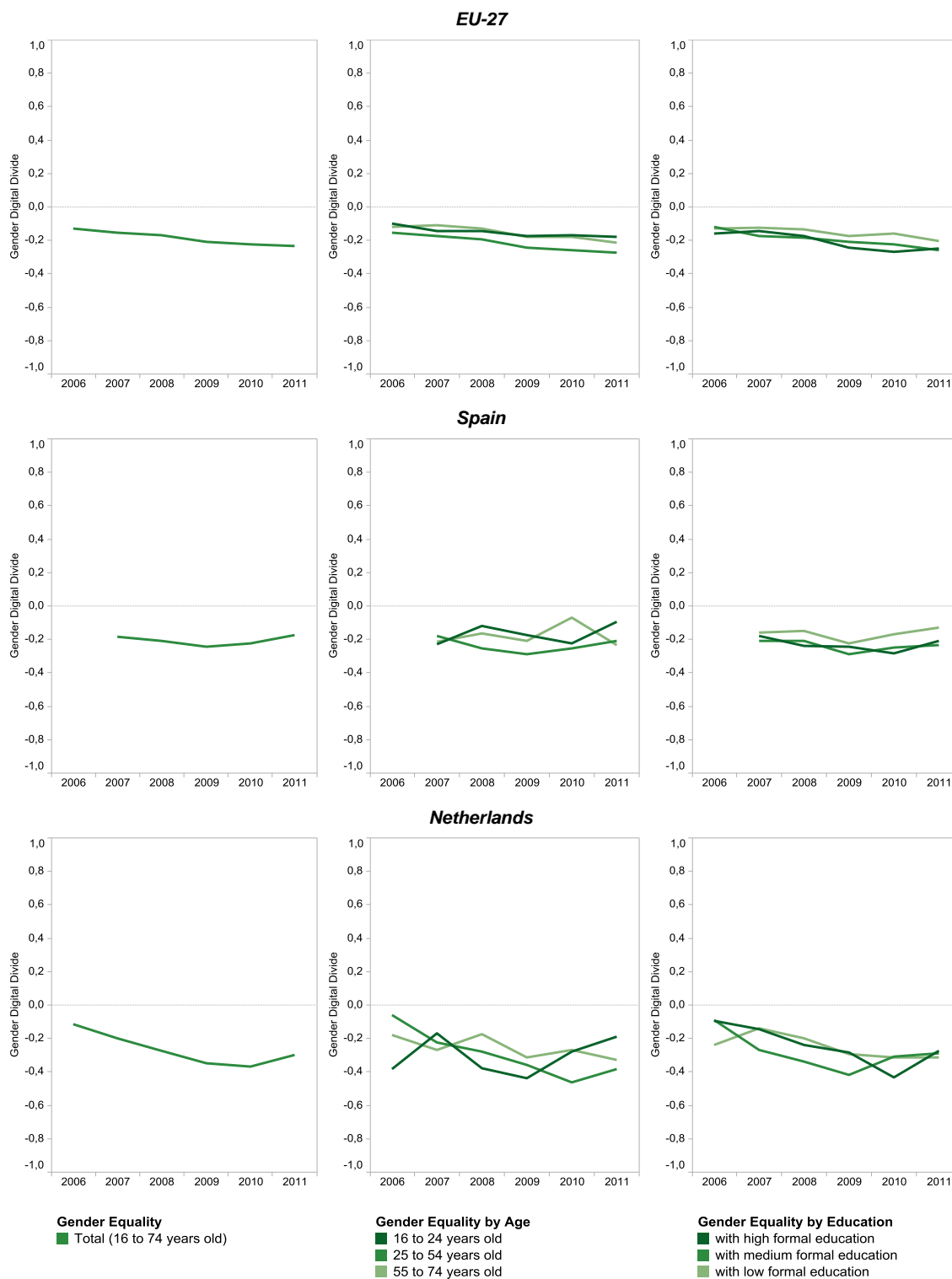
La tecnología GPRS no ha llegado a progresar significativamente desde 2006 en el conjunto de la Unión Europea, y más bien se ha estancado o está en retroceso. Multitud de casos indican que ésta parece ser una tendencia generalizada (*Anexo A*): tanto en España, Italia, Irlanda o Portugal, como en los países bálticos y en Dinamarca, Islandia, Noruega, Suecia, Holanda, Alemania, Francia o Reino Unido la proporción de usuarios que utilizan móviles con GPRS se mantiene o se reduce. Es probable que en un futuro esta tecnología sea mayoritariamente sustituida, al igual que lo han sido las conexiones fijas de banda estrecha en los hogares. Para conocer mejor la situación actual y mantener una perspectiva “dinámica-actualizada”, es conveniente centrarse entonces en la evolución de los teléfonos móviles “de tercera generación”.

Figura 7-9. Personas que han usado teléfono móvil 3G para conectarse (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 7-10. Han usado teléfono móvil 3G para conectarse (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Antes de comentar los datos sobre los móviles de banda ancha, hay que decir que las precisiones metodológicas realizadas en el anterior epígrafe también afectan a estas categorías. Pero sólo concretamente en lo que concierne al último año de la serie (2011) donde se amplió a todos los dispositivos el requerimiento de haber sido utilizados “fuera de la vivienda o del puesto de trabajo”.

La Figura 7-9 correspondiente a la UE-27 señala un crecimiento progresivo en los últimos años de la adopción de estos dispositivos, alcanzándose más de un 16% de usuarios en los últimos 3 meses que se han conectado con este tipo de terminal. Tanto este gráfico como el de la mayoría de los países de la muestra son bastante similares al inicio de una típica curva-S en la difusión de una innovación. España es uno de los países que presentan esta tendencia y se sitúa cerca de la media europea (también Figura 7-9), a pesar del freno en 2011 que bien podría deberse a la cuestión metodológica antes comentada. Sin embargo, son de nuevo los nórdicos y Holanda (a la que corresponderá el ejemplo comparativo en este caso) los que principalmente se colocan a la cabeza en este aspecto (más detalle en Anexo A).

En el ámbito de las disparidades entre estratos sociales se mantiene el habitual esquema: las personas de mayor edad y las de nivel de formación más bajo adoptan las nuevas tecnologías en menor medida y a menor ritmo. Esto sucede en la gran mayoría de países, incluso en aquellos donde la penetración de Internet es mayor y el crecimiento de los móviles con conexión de banda ancha es más acelerado. Se podría decir que la brecha provocada por la telefonía móvil 3G entre grupos de edad y de nivel educativo está generalizada.

Pero lo más importante respecto a los objetivos de esta investigación es la brecha de género, y en ese ámbito hay que destacar especialmente la aparición de asimetrías. En el conjunto de la UE (Figura 7-10) podemos observar que, incluso delimitando en colectivos concretos de edad (como los jóvenes) o de formación (como los más cualificados), existe una distancia significativa entre sexos, con los hombres siempre más aventajados. Estas disparidades se encuentran en muchos países europeos y España no es una excepción, ya que presenta brechas bastante amplias en todas las franjas de edad: únicamente en el grupo más joven ha alcanzado una brecha inferior a 0,20 (que aquí consideramos la “frontera de igualdad”); no obstante, debe apuntarse que esa

disminución se produce sobre todo en 2011, afectado probablemente por el cambio metodológico ya mencionado, mientras que entre 2007 y 2010 se mantuvo una distancia significativa en hombres y mujeres de 16 a 24 años.

Por otro lado, no se observan necesariamente más reducidas las desigualdades en lugares que en indicadores previos mostraban más paridad (general o para colectivos específicos). Ahora no pueden ser presentados los países “de cabeza” como un referente claro, puesto que las diferencias (por ejemplo en Holanda, Figura 7-10) son claramente más acusadas en muchos casos. En el *Anexo A* pueden observarse brechas de género en estos países (Suecia, Noruega, Finlandia, entre otros) que en un principio eran tan grandes o más que las de España, por ejemplo, y que en escasas ocasiones han tendido hacia la igualdad de forma evidente.

Todo esto parece apuntar a que se ha reproducido parcialmente la brecha digital (de género, entre otras) con la difusión de estos teléfonos de última generación. Si en los niveles más generales de Internet se ha producido una igualación (lentamente todavía entre grupos de edad), cuando se analizan las tendencias más recientes aparecen matices. Esta brecha en la telefonía con conexión de banda ancha impregna todas las capas sociales y sitúa de nuevo a los pares masculinos como adoptantes relativamente más tempranos, como los más innovadores. En la siguiente sección se intentará profundizar en el conocimiento de este proceso en el caso de España y de los factores que intervienen en él, integrando estos elementos (los dispositivos móviles) en los conglomerados de acceso material.

Brecha material en España

Veamos, pues, cuál ha sido el desarrollo en España de la brecha de género en el acceso material entre los años 2007 y 2011. Para ello utilizaremos la mayoría de las variables ya incluidas anteriormente. La primera será el “uso de Internet en los últimos 3 meses”, descartando “ha usado Internet alguna vez”, puesto que son medidas bastante próximas y la primera se ajusta más a la idea de “usuario efectivo”. Además, es importante porque actúa como filtro de las siguientes variables, que son respondidas

únicamente por las personas que hayan declarado que su último momento de conexión se produjo en un periodo no mayor de 3 meses antes de la entrevista.

Tabla 7-1. Lugares de uso de Internet en los últimos 3 meses, según sexo (recuentos y porcentajes respecto al total). España 2007-2011

Lugares de uso de Internet en los últimos 3 meses	2007				2011			
	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
Su vivienda	6.958.056	73,6%	5.997.509	73,8%	10.511.200	87,2%	9.827.181	88,2%
El centro de trabajo	4.386.601	46,4%	3.486.357	42,9%	5.086.842	42,2%	4.345.352	39,0%
El centro de estudios	1.096.650	11,6%	1.243.386	15,3%	1.398.279	11,6%	1.559.870	14,0%
Otra vivienda de familiares o conocidos	2.495.825	26,4%	1.974.790	24,3%	3.158.182	26,2%	2.974.895	26,7%
La biblioteca pública	586.141	6,2%	650.136	8,0%	1.048.709	8,7%	1.103.051	9,9%
Una oficina postal	18.908	0,2%	16.253	0,2%	36.162	0,3%	55.710	0,5%
El Ayuntamiento o un centro público de la Administración	283.616	3,0%	251.928	3,1%	446.003	3,7%	378.826	3,4%
Una asociación o centro cívico	170.170	1,8%	170.661	2,1%	277.245	2,3%	178.271	1,6%
Un cibercentro, cibercafé o similar	1.049.381	11,1%	763.910	9,4%	855.843	7,1%	523.671	4,7%
Un área pública con red inalámbrica (hotspot)	217.439	2,3%	113.774	1,4%	1.169.251	9,7%	768.793	6,9%
Otros lugares	349.794	3,7%	178.788	2,2%	1.338.008	11,1%	846.787	7,6%
Total de personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses	9.453.881	100,0%	8.126.706	100,0%	12.054.129	100,0%	11.141.929	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos del INE, 2007 y 2011

Respecto a “lugares de conexión” el listado se mantiene estable en todo el periodo, por lo que no es necesario realizar ajustes. La Tabla 7-1 muestra una vez más el incremento de usuarios de Internet (“Total de personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses”) que ha ido acompañado por un porcentaje creciente de gente que se conecta desde su vivienda (dato acorde con el aumento de hogares que disponen de conexión). En el resto de lugares las proporciones se han mantenido, con dos excepciones clave: un pequeño descenso en el centro de trabajo (que puede deberse a la situación del mercado laboral y el desempleo más generalizado en la actualidad) y en los *cibers* (a los que tal vez no se necesite acudir tanto si se tiene conexión en casa); por otro lado, un ascenso relativamente importante en zonas con redes inalámbricas públicas y “otros lugares” (probablemente potenciado por la disponibilidad de dispositivos móviles). Precisamente, es en todas estas categorías donde se concentran comparativamente más los hombres, aunque la diferencia es muy pequeña. Las demás muestran una práctica igualdad, menos el centro de estudios y la biblioteca pública, donde los porcentajes de las mujeres son ligeramente mayores.

En la construcción de conglomerados se explicará cómo se ha trabajado explícitamente sólo con una variable que (como en otro apartado anterior) se ha considerado determinante de un acceso material autónomo: esto es, la vivienda. El resto quedarán incluidos implícitamente en la variable de amplitud de lugares de uso de Internet (ver más abajo).

En la parte de “dispositivos móviles utilizados” la lista del cuestionario ha variado a lo largo de los años, ampliando las subcategorías que diferencian si los ordenadores portátiles y los teléfonos se conectaron con Wi-Fi, módem USB, GPRS, 3G, etc. Sin embargo, se trabajará con la categoría general de ordenador portátil y con la de teléfono móvil 3G (o superior) como variables de entrada en el modelo de conglomerados. Antes vimos que estos dispositivos marcan patrones que interesa tener en cuenta, confirmando ahora la Tabla 7-2 que son los más extendidos y que pueden compararse a lo largo del tiempo sin muchos problemas.

Tabla 7-2. Tipos de dispositivos móviles usados para conectarse a Internet en los últimos 3 meses, según sexo (porcentajes sobre el total). España 2007-2011

Tipos de dispositivos móviles utilizados para acceder a Internet	2007		Tipos de dispositivos móviles utilizados para acceder a Internet	2011	
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
• Teléfono móvil banda ancha vía UMTS, 3G	13,1%	7,5%	• Teléfono móvil vía conexiones de última generación (3G, 3,5G)	21,3%	14,5%
• Otro teléfono móvil (GPRS, WAP)	11,6%	7,0%	• Teléfono móvil a través de otras conexiones (GPRS)	5,4%	3,1%
			• Teléfono móvil vía WiFi público ó WiMax	15,2%	10,7%
• Ordenador portátil a través de una conexión sin cables (<i>wireless</i>)	21,5%	17,8%	Ordenador portátil a través de cualquier tipo de conexión	33,0%	29,8%
			• Ordenador portátil vía módem USB ó tarjeta para banda ancha	13,5%	12,7%
			• Ordenador portátil vía WiFi público ó WiMax	24,6%	21,2%
Otros dispositivos (PDAs, pocket PC, <i>palmtop</i> u otros) ^a	9,1%	4,9%	• Otros dispositivos (PDAs, <i>iPod</i> , videoconsolas, etc.)	8,3%	4,2%
• Ordenador de mano (PDA, pocket PC, <i>palmtop</i>)	7,1%	3,8%			
• Otros dispositivos móviles	2,5%	1,3%			
Total de personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses	9.453.881	8.126.706	Total de personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses	12.054.129	11.141.929

^a Esta categoría no figura como opción de respuesta. Ha sido creada mediante el manejo de los microdatos.

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos del INE, 2007 y 2011

La predominancia “masculina” en este apartado de dispositivos móviles es relativamente importante y podría hacerse más patente si se atiende a la cantidad o amplitud de ellos que son usados por la misma persona. Para los conglomerados, las distintas modalidades de conexión (señaladas con puntos en la tabla) computarán en la

suma de dispositivos, es decir, tendrán su peso relativo en la acumulación de aparatos usados con Internet móvil (variable que se expone a continuación). Entre ellas se encuentran los terminales conectados con GPRS u otros tipos de aparatos (como PDAs, por ejemplo). En la Tabla 7-2 se aprecia que estas últimas son formas menos extendidas y, además, las conexiones con GPRS están perdiendo peso relativo, mientras el grupo de “otros dispositivos” en 2011 sólo se mantiene y, aun así, ligeramente por debajo del nivel de 2007. En el primer caso la fuerte caída en los porcentajes supone también un decrecimiento de la población total que utiliza esas conexiones. En el segundo se puede afirmar que el número de personas que usan “otros dispositivos móviles” ha aumentado, aunque sin llegar al ritmo de crecimiento del total de personas que “han usado Internet en los últimos 3 meses”.

Finalmente, se crearán por tanto (siendo posible con los microdatos del INE) otras dos variables relativas a: 1) la amplitud de lugares de uso de Internet; 2) la amplitud de dispositivos móviles para conectarse fuera del hogar o del puesto de trabajo. La primera permitirá discernir el tipo de usuario según si restringe su uso de Internet a lugares muy específicos (sólo la vivienda, la vivienda y el centro de trabajo, etc.) o si abarca gran cantidad de ubicaciones donde se conecta. Este último perfil unido al uso de numerosos dispositivos móviles (esto es, un valor alto en la segunda variable) caracterizaría a los usuarios “más avanzados” en acceso material, los cuales podrían identificarse con los llamados *next generation users* en otros capítulos de esta tesis.

Elaboración de conglomerados de acceso material

De nuevo se recurrirá a la técnica de conglomerados en dos etapas, la cual permite sintetizar en un pequeño número de perfiles la información de todos los indicadores que componen la dimensión de acceso material. En esta ocasión se busca una tipología que diferencie entre quienes usan efectivamente Internet y quienes no, después entre quienes lo hacen en lugares muy específicos (sobre todo la vivienda) y quienes lo hacen en multitud de ellos, y finalmente entre quienes utilizan en menor o mayor grado los dispositivos móviles. En definitiva, se tendrá una clasificación que partirá de un acceso material prácticamente nulo (nunca o hace más de tres meses) y llegará hasta quienes se aprovechan de la flexibilidad y versatilidad de las más actuales, además de las formas más asentadas, opciones de conexión.

El primer grupo se elegirá arbitrariamente, pero justificadamente, puesto que se separarán a quienes no han usado Internet “en los últimos 3 meses”. Estas personas no tienen un acceso material efectivo o estable, y además son excluidas de responder a las preguntas tanto sobre lugares de uso de Internet como sobre dispositivos móviles. El resto, quienes sí se conectaron en ese plazo, serán los que formen los conglomerados con el método bietápico de *SPSS*. Los modelos resultantes de 2007 y 2011 pueden consultarse en el *Anexo B*. También se incluirá el año 2010 en este análisis por un motivo fundamental: el importante cambio metodológico que se ha indicado anteriormente, provocado por el cambio en el enunciado de la pregunta sobre los dispositivos móviles usados para conectarse a Internet. Así se podrá evaluar de forma más completa tanto la evolución de las disparidades como el efecto de dicha modificación.

En el primer intento de modelización automática de la parte de la muestra restante (quienes han usado Internet en los últimos 3 meses) se obtenían 4 *clusters*. Uno de ellos era un grupo demasiado extenso (algo más del 50%): el colectivo en cuestión se caracterizaba por conectarse en la vivienda (en algunos casos también en otros lugares) y no utilizar dispositivos móviles. Puesto que los demás conglomerados reflejaban adecuadamente perfiles discutidos en la revisión bibliográfica, se consideró conveniente realizar una acción para dividir ese grupo mayoritario, extrayendo de él más información y “gradualidad”, sin afectar a los demás. Para ello se crea la variable “Lugares de conexión (vivienda y otros)” con tres categorías: “No en la vivienda”, “Sólo en la vivienda” y “En la vivienda y en otros lugares”. Con ello conseguimos principalmente distinguir entre quienes usan Internet sólo en casa sin dispositivos móviles de quienes lo hacen en casa y otros lugares sin dispositivos móviles. Como resultado de este proceso, se generan 5 conglomerados de forma automática en 2007⁶² y otros 7 en 2011, que se redujeron a 5 porque algunos tenían un peso demasiado pequeño y así eran más comparables. Los modelos tienen un ajuste bastante bueno, como puede comprobarse en la Figura B 3 y la Figura B 4, respectivamente.

⁶² En el caso de 2010 (véase *Anexo B*) el proceso no fue absolutamente automático. Los conglomerados que en la siguiente página se numerarán como 5 y 6 se invertían puesto que con el incremento de usuarios del móvil 3G se creaba un grupo, ahora más numeroso, de gente que sólo había utilizado ese dispositivo sin otros al mismo tiempo, mientras el conjunto de quienes usaban el ordenador portátil pero no el móvil 3G se difuminaba. Para mantener la estructura comparable con 2007, se añadió una variable de “contrapeso” que dota de mayor relevancia al hecho de haber usado o no un teléfono de banda ancha.

Como consecuencia de todo esto, se obtiene un total de 6 perfiles de acceso material sobre los que se puede hacer un seguimiento a lo largo del periodo:

- 1) no han usado nunca Internet o no en los últimos 3 meses;
- 2) han usado Internet fuera de la vivienda, en pocos lugares y sin dispositivos móviles;
- 3) han usado Internet sólo en la vivienda y sin dispositivos móviles;
- 4) han usado Internet en la vivienda y otros lugares, sin dispositivos móviles;
- 5) han usado Internet en varios lugares, con ordenador portátil como dispositivo móvil principal (sin teléfono móvil 3G);
- 6) han usado Internet en varios lugares, con teléfono móvil 3G y otros dispositivos.

El primero y el segundo se reducen entre 2007 y 2011 por el incremento de población usuaria de Internet y la extensión de las conexiones en los hogares. El tercero y el cuarto mantienen su peso relativo conjunto, aunque en 2011 se hace mayor el grupo que se conecta sólo en la vivienda mientras el de quienes se conectan también en otros lugares disminuye⁶³. Por último, los conglomerados quinto y sexto experimentan un crecimiento que proporcionalmente es mayor en el caso del “móvil 3G y otros dispositivos móviles”. Es importante resaltar que, además, las medias de lugares y aparatos móviles utilizados por sus miembros se eleva, reforzando la tendencia hacia la ampliación de la ubicuidad en el uso de Internet.

En línea con los comentarios sobre el cambio en la formulación de la pregunta sobre dispositivos móviles, es conveniente destacar también que parece no producirse un ajuste perfecto entre quienes responden haberse conectado sólo desde la vivienda y sus respuestas afirmativas sobre conexión fuera de la vivienda a través de esos medios. El número de casos con estas contradicciones es pequeño, pero en todo caso es importante tener en cuenta que la revisión del enunciado y su especificación ha sido (y sigue siendo) importante.

⁶³ Este pequeño cambio en el tamaño de ambos puede deberse, por ejemplo, al desempleo creciente en España durante el periodo, que provocaría que sea menos probable que alguien pueda conectarse desde el centro de trabajo.

Brecha de género en el acceso material

Establecidos ya unos perfiles de acceso material, se busca conocer la medida en que mujeres y hombres “en igualdad de condiciones” encajan en cada uno de esos perfiles. Las tablas a continuación mostrarán las categorías posicionales en cada grupo de edad donde se detectan disparidades significativas, así como los perfiles concretos donde se intensifican esas asimetrías. En correspondencia con los objetivos de esta investigación, los cuadros también permitirán analizar la evolución en el tiempo.

SEGÚN GRUPOS DE EDAD

En primer lugar, es conveniente analizar la situación general de la brecha entre mujeres y hombres en el acceso material: en ninguno de los años 2007, 2010 o 2011 se detectaba una asimetría suficiente en el total de la población entre 16 y 74 años. ¿Significa eso que hay una práctica igualdad en todas y cada de una de las cohortes de edad? Los datos parecen indicar que no es así, ya que sí hay algunos indicadores de asociación destacados en la mayoría de grupos, salvándose únicamente el de las personas de 25 a 34 años en todo este periodo. Entre 2007 y 2010 se detectan tendencias diferentes en los colectivos que muestran desigualdades:

- 16 a 24 años: La desigualdad no ha sido muy alta (Φ : 0,130~0,131) pero sí constante, debido esencialmente a la predominancia de los varones en el uso de “móvil 3G y otros dispositivos portables”, y en menor medida a la de ellas en “ordenador portátil”.
- 35 a 44 años: Se presenta una disparidad mayor (Φ : 0,162~0,172) y con remarcada direccionalidad a favor de los hombres (τ -c: -0,121~-0,130), quienes pertenecen en mayor proporción al conglomerado de “móvil 3G”. No se consiguió mejorar la situación relativa de las mujeres a pesar de que se igualaron en la categoría “no ha usado Internet en los últimos 3 meses”.
- 45 a 54 años: Partiendo de la práctica paridad se llega a formar una asimetría (Φ : 0,148) caracterizada también por la mayor proporción de hombres con perfil “móvil 3G”.
- 55 a 64 años: La reducida brecha inicial se amplía (Φ : 0,133~0,147) e incluso adquiere direccionalidad considerable (τ -c: -0,134). En este caso lo que define la desigualdad no es la predominancia masculina en el uso del “móvil 3G” (el

cual es muy pequeño en esta franja etaria), sino principalmente el rezago de las mujeres que “no han usado Internet en los últimos 3 meses”.

- 65 a 74 años: La brecha aparece al final del periodo (Phi: 0,131) por razones similares a las del anterior grupo.

Entre 2007 y 2011 las tendencias son algo distintas. Teniendo siempre las precauciones convenientes ante el impacto del cambio metodológico ya comentado en este capítulo, en este periodo se podría subrayar brevemente que: en el grupo más joven (16 a 24 años) la brecha inicial se desvaneció; entre quienes tienen una edad de 35-44 se redujo la disparidad, aunque aún queda una pequeña brecha (Phi: 0,130) provocada todavía por la predominancia de los varones en uso de “móvil 3G”; se incrementa considerablemente la distancia entre mujeres y hombres en los grupos de 45 a 54 (Phi: 0,163; Tau-c: -0,128) y 55 a 64 (Phi: 0,171; Tau-c: -0,160), siendo ellos quienes toman ventaja en el mayor uso del “móvil 3G”; por último, los mayores de 65 a 74 años se mantienen en márgenes de igualdad.

En definitiva, vemos que la aparente situación de igualdad de género a nivel global no se corresponde con una igualdad uniforme a lo largo de los grupos de edad. Ahora surgen dos preguntas: ¿Se puede saber algo más acerca de los factores que intervienen en esas disparidades? ¿Existen categorías posicionales (nivel educativo, situación laboral, tipo de hábitat o tipo de hogar) que presenten brechas de género dentro de cada cohorte de edad, incluso de aquellas donde en términos generales había simetría?

SEGÚN NIVEL EDUCATIVO

En primer lugar, al incluir las categorías de grado de formación hay que tener en cuenta las diferencias posicionales de partida entre hombres y mujeres de cada grupo de edad. Recordamos, de forma escueta, que tanto entre las personas de 16 a 24 años como entre las de 24 a 35 las mujeres poseen un nivel de estudios considerablemente superior al de los hombres, mientras que por otro lado existe cierta paridad entre la gente de 35 a 44 y de 45 a 54, y que finalmente la tendencia se invierte a partir de las franjas de mayores de 55, siendo los hombres quienes tienen mayor formación⁶⁴.

⁶⁴ La información sobre estas distribuciones posicionales se vio en la página 175 y posteriores.

Tabla 7-3. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según nivel de estudios

Edad	Nivel de estudios	2007				2010				2011	
		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c
16-24	1ª etapa secund. o menor	0,123	(móvil 3G)	Hombres	//	0,120	(móvil 3G)	Hombres	//	0,134	(no en vivienda)
	2ª etapa secund. o superior	0,141	(móvil 3G)	//	//	0,143	(móvil 3G)	//	(portátil)	0,124	(móvil 3G)
	Total	0,130	(móvil 3G)	//	//	0,131	(móvil 3G)	//	(portátil)	0,205	(móvil 3G)
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,149	-0,130 (móvil 3G, sólo vivienda)	//	no en 3 meses	0,142	(portátil, no en la vivienda)	//	//	0,203	-0,129 (móvil 3G)
	2ª etapa de secundaria	0,155	-0,139 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,144	(móvil 3G)	//	//	-	-
	Educación superior	0,165	-0,179 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,134	(móvil 3G)	//	//	//	portátil, no en 3 meses
35-44	L Ed. superior universitaria	0,218	-0,232 (móvil 3G)	//	no en vivienda, no en 3 meses						
	Total	0,145	-0,101 (no en vivienda)	//	no en 3 meses	0,170	-0,144 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,134	(no en vivienda)
	L Ed. Primaria	0,128	(portátil)	//	(no en 3 meses)	0,161	-0,113 (no en vivienda)	//	no en 3 meses	0,205	(móvil 3G)
45-54	L 1ª etapa de secundaria	0,200	-0,171 (móvil 3G)	//	sólo vivienda	0,207	-0,169 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,192	-0,207 (móvil 3G)
	Educación superior	0,206	-0,171 (móvil 3G, portátil)	//	sólo vivienda, no en 3 meses	0,236	-0,224 (móvil 3G)	//	sólo vivienda	0,199	-0,211 (móvil 3G)
	L Ed. superior universitaria	0,275	-0,226 (móvil 3G, portátil)	//	sólo vivienda, no en 3 meses	0,276	-0,236 (móvil 3G)	//	sólo vivienda	0,199	-0,211 (móvil 3G)
55-64	Total	0,162	-0,121 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,172	-0,130 (móvil 3G)	//	//	0,130	(móvil 3G)
	Ed. Primaria	0,140	(sólo vivienda)	//	(no en 3 meses)	0,142	-0,112 (móvil 3G)	//	(no en 3 meses)	0,198	-0,168 (vivienda y otros)
	1ª etapa de secundaria	0,129	(no en vivienda)	//	(no en 3 meses)	0,169	-0,137 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,155	(móvil 3G)
65-74	2ª etapa de secundaria	0,246	-0,268 (móvil 3G, vivienda y otros)	//	(no en 3 meses)	0,199	-0,152 (móvil 3G)	//	sólo vivienda, no en 3 meses	0,198	-0,158 (móvil 3G)
	Educación superior	0,133	-0,110 (portátil)	//	(no en 3 meses)	0,196	-0,103 (móvil 3G)	//	vivienda y otros	0,254	-0,265 (móvil 3G, portátil)
	L Ed. superior universitaria	0,187	-0,118 (portátil)	//	sólo vivienda, no en 3 meses	0,222	-0,201 (móvil 3G)	//	vivienda y otros	0,279	-0,305 (móvil 3G, portátil)
Total	Ed. Primaria	0,134	(no en vivienda)	//	//	0,148	(móvil 3G)	//	//	0,163	-0,128 (móvil 3G)
	1ª etapa de secundaria	0,182	(no en vivienda)	//	//	0,238	-0,111 (vivienda y otros)	//	no en 3 meses	0,133	(vivienda y otros)
	2ª etapa secund. o superior	0,133	-0,179 (móvil 3G, vivienda y otros)	//	no en 3 meses	0,128	-0,125 (móvil 3G)	//	(no en 3 meses)	0,237	-0,171 (vivienda y otros)
65-74	Total	0,133	(no en 3 meses)	//	no en 3 meses	0,147	-0,134 (vivienda y otros)	//	no en 3 meses	0,168	-0,127 (móvil 3G)
	Ed. Primaria					0,131	(vivienda y otros)	//	no en 3 meses	0,171	-0,160 (móvil 3G)
	Total					0,131	(vivienda y otros)	//	no en 3 meses	0,141	-0,114 (móvil 3G)
Total	Ed. Primaria	0,134	-0,114 (no en 3 meses)	//	no en 3 meses	0,123	-0,150 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,141	-0,114 (móvil 3G)
	1ª etapa de secundaria	0,130	-0,130 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,156	-0,116 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,130	-0,117 (móvil 3G)
	2ª etapa de secundaria	0,130	-0,144 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,128	-0,112 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,148	-0,123 (móvil 3G)
Total	Ed. superior universitaria	0,131	-0,144 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,127	-0,112 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,148	-0,123 (móvil 3G)
	Total	0,131	-0,144 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,147	-0,134 (vivienda y otros)	//	no en 3 meses	0,168	-0,127 (móvil 3G)
	Total	0,131	-0,144 (móvil 3G)	//	no en 3 meses	0,147	-0,134 (vivienda y otros)	//	no en 3 meses	0,168	-0,127 (móvil 3G)

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso material, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un quíon (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c < 0,100$). Se marcan en *cursla* resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en *rojo* señalan incremento de las asimetrías de género, en *verde* las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

Una vez señaladas esas diferencias, la interpretación de los datos se hace más completa y significativa:

- 16-24 y 24-35 años: La escasa o nula brecha global en estas franjas no se replica en los distintos niveles de titulación, sino que se generalizan las diferencias significativas en todos, siendo incluso más amplias en los niveles superiores⁶⁵. Cuanto mayor es la formación mayor es la distancia entre hombres y mujeres, siendo ellos quienes ostentan los mayores grados de acceso material. Parece evidente que las jóvenes con su mejor posición educativa (que se correlaciona positivamente con el grado de acceso material) han podido compensar a nivel global la brecha que enfrentan con sus pares. Respecto a la tendencia a lo largo del tiempo, hay que decir que se ha dirigido hacia la igualdad en la mayoría de los grupos en estas edades.
- 35-44 y 45-54 años: Dos grupos donde se detectaron ciertas disparidades globales que se corresponden con asimetrías en todos los niveles de formación, más agudas y sostenidas en el tiempo entre quienes tienen 2ª etapa de Secundaria o estudios superiores. Teniendo en cuenta que la distribución de hombres y la de mujeres por titulación son bastante similares, se puede decir que la brecha total es casi la media ponderada de las halladas en cada nivel y que no es más abultada porque en este colectivo generacional no tienen un mayor peso las personas con titulaciones superiores.
- 55-64 y 65-74 años: En esta franja etaria los niveles formativos son inferiores, predominando la educación primaria, donde no se detectan brechas significativas. Sin embargo, sí existe en algunos casos disparidad global que se corresponde con la desigualdad en grado de formación (mayor para los hombres) y con brechas de género entre personas con título de 1ª etapa de Secundaria o superior.

⁶⁵ El reducido tamaño de la muestra en el grupo de 16 a 24 años y el escaso porcentaje de gente en estas edades que ha terminado los estudios superiores impiden analizar con suficiente fiabilidad (poder estadístico) las diferencias detalladas. Sin embargo, los tamaños de efecto calculados son bastante altos y sería interesante realizar esfuerzos para emprender investigaciones consistentes que se focalizasen en conocer en profundidad la situación en estos colectivos.

En el agregado total, sin contar con las capas de edad, se observa cómo (en similares condiciones de titulación académica, incluso en las superiores) los hombres alcanzan mayores grados relativos de acceso material (sobre todo, con dispositivos móviles). En los niveles formativos más bajos, la desventaja relativa de las mujeres reside en mayor medida en su falta de acceso “efectivo” (“no en 3 meses”). Como sucedía en otros casos concretos, el hecho de que no se registre una brecha de género en el total de la población parece deberse a la mejor posición educativa de las mujeres.

SEGÚN SITUACIÓN LABORAL

Para analizar el impacto de las categorías relacionadas con la actividad y el empleo, de nuevo debemos remitirnos a las posiciones de partida de hombres y mujeres, que en determinados casos son bastante diferentes. La estructura desde la perspectiva de género es llamativamente asimétrica: en los grupos más jóvenes hay distribuciones más parecidas entre mujeres y hombres, puesto que está generalizada la situación de “estudiante”; sin embargo, en cuanto se asciende en la edad (y pierde peso la dedicación a los estudios) la disparidad aumenta, caracterizándose por una mayor tendencia de los varones hacia el trabajo remunerado y de las mujeres hacia las labores del hogar; en las cohortes mayores hay también grandes asimetrías, pero adquiere progresivamente más importancia la distribución masculina hacia la posición de pensionista (jubilado), mientras las mujeres se ocupan en gran medida el de “labores del hogar”. Hay que destacar también que, entre las personas con empleo, los hombres se localizan relativamente en mayor proporción en aquellos de tipo manual y que esta disimilitud es más acusada en los grupos jóvenes.

Pero, además, es conveniente considerar los importantes cambios en términos económicos y del mercado laboral que se han producido en los últimos años: en primer lugar, la caída del porcentaje de jóvenes (16 a 24 y 25 a 34 años) trabajando remuneradamente, que ha afectado en mayor medida a los varones (anteriormente con mayor tendencia al empleo), y la redirección de esas personas al paro o a los estudios; en las edades medias (35 hasta 54 años), también se ha disminuido el empleo de los hombres y se ha engrosado la proporción de desempleados, mientras las mujeres han mantenido la tasa de empleo por medio de un aumento del grado de actividad (menor número relativo de las dedicadas a labores del hogar y mayor del que está buscando trabajo); las personas mayores se han visto menos afectadas en su posición. Respecto al

tipo de trabajo desempeñado, el trabajo manual se ha visto más perjudicado por la crisis, y aunque esto ha supuesto la destrucción de muchos puestos de trabajo de los hombres, la reducción ha sido mayor comparativamente en el caso de las mujeres; como consecuencia, en este apartado se ha agudizado la polarización, sobre todo en los grupos de edades medias, en los cuales antes era menor la diferencia.

Por tanto, entre 2007 y 2011 se ha disminuido en cierta medida la desigualdad género en la situación respecto al empleo y se ha aumentado la segregación en cuestión de tipo de trabajo. Partiendo de todo esto, veamos ahora cómo interviene este factor posicional en la brecha de acceso material:

- 16-24 años: En este grupo la brecha global es reducida porque no tienen gran peso las personas “activas” en términos laborales. Las desigualdades en esos colectivos son mayores, y más aún entre quienes tienen un trabajo no manual, donde los hombres predominan en el uso de “móvil 3G”. No obstante, la situación más habitual en esa edad es la de “estudiante” y ahí no se observan diferencias significativas (sólo una ligera en 2010 con los varones aventajados en “móvil 3G”).
- 25-34 años: En esta franja, en la que ya se generaliza más la actividad laboral, no se detecta brecha a nivel global debido a que se contrarrestan tendencias opuestas. Por un lado, los hombres se encuentran rezagados en el acceso material más básico (“no en 3 meses”) dentro del grupo de activos, pero encabezan la adopción de dispositivos móviles cuando nos centramos en los puestos de tipo no manual. Por otro lado, las mujeres en actividad laboral han superado en mayor medida las primeras barreras en el uso de Internet (además, se localizan más en ocupaciones no manuales, que están correlacionados positivamente con un mayor grado de acceso material); incluso, en el transcurso del intervalo temporal analizado éstas alcanzan resultados de mayor adopción relativamente. Sin embargo, la mayor tendencia femenina a la inactividad laboral (asociada fuertemente con menores niveles de acceso material) hace que en el agregado general se manifieste un aparente equilibrio.

Tabla 7-4. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según situación laboral

Edad	Relación con la actividad	2007				2010				2011			
		Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres
16-24	Actividad laboral	0,189				0,173				0,138			
	L Trabaja	0,192	móvil 3G	//	portátil	0,207	(móvil 3G)	//	(portátil)	0,180	(móvil 3G)	//	(portátil)
	L Empleo manual	0,158	(móvil 3G)	//	portátil, vivienda y otros	-	-	//	-	-	-	//	(no en vivienda)
	L Empleo no manual	0,201	-0,142 (móvil 3G)			-	-			-	-		-
	L En paro	-	-			-	-			-	-		-
25-34	Inactividad laboral					0,119	(móvil 3G)	//		-	-		
	L Estudiante					0,142	(móvil 3G)	//					
	Total	0,130	móvil 3G	//		0,131	móvil 3G	//	portátil				
	Actividad laboral					0,121		//	vivienda y otros	0,130		//	portátil
	L Trabaja	0,123	móvil 3G	//		0,155	no en 3 meses	//	vivienda y otros	0,181	0,100	//	portátil
35-44	L Empleo manual	0,191	-0,211 móvil 3G	//	no en vivienda	0,154	-0,103 móvil 3G	//	vivienda y otros	0,137		//	portátil
	L Empleo no manual	-	-	//		0,139	(no en vivienda)	//	(sólo vivienda)	0,160	-	//	(sólo vivienda)
	L En paro	0,266	-0,206 móvil 3G, vv y otros, no en vivienda	//	no en 3 meses	-	-			-	-		
	Inactividad laboral												
	Total												
45-54	Actividad laboral					0,158	móvil 3G	//	vivienda y otros	0,124		//	vivienda y otros
	L Trabaja					0,161	móvil 3G	//	vivienda y otros	0,138	móvil 3G	//	vivienda y otros
	L Empleo manual	0,203	-0,163 móvil 3G, portátil	//	sólo vivienda, no en 3 meses	0,186	-0,162 móvil 3G	//	no en 3 meses	0,207	-0,162 móvil 3G	//	no en 3 meses
	L Empleo no manual	-	-	//		0,213	-0,205 móvil 3G	//	sólo vivienda	0,209	-0,216 móvil 3G, portátil	//	sólo vivienda
	L En paro	-	-			0,221	móvil 3G	//	sólo vivienda	0,166	0,164 (no en vivienda)	//	(sólo vivienda)
55-64	Inactividad laboral	0,162	-0,121 móvil 3G	//	no en 3 meses	0,206		//	(sólo vivienda)	0,221		//	(sólo vivienda)
	Total					0,172	-0,130 móvil 3G	//		0,130		//	
	Actividad laboral					0,147	móvil 3G	//	vivienda y otros	0,158		//	vivienda y otros
	L Trabaja					0,175	móvil 3G	//	vivienda y otros	0,153	móvil 3G	//	vivienda y otros
	L Empleo manual	0,126		//	(no en vivienda)	0,172	-0,142 sólo vivienda	//	no en 3 meses	0,179	-0,152 sólo vivienda	//	no en 3 meses
65-74	L Empleo no manual	-	-			0,200	-0,159 móvil 3G	//	vivienda y otros	0,211	-0,178 móvil 3G, portátil	//	no en 3 meses
	L En paro	-	-			0,254	0,166 no en 3 meses	//	sólo vivienda	0,285	0,129 móvil 3G, no en 3 meses	//	vivienda y otros, sólo vivienda
	Inactividad laboral					0,124		//					
	Total					0,148	móvil 3G	//		0,163	-0,128 móvil 3G	//	
	Actividad laboral												
Total	L Trabaja												
	L Empleo manual	0,144	-0,109	//	(no en vivienda)	0,184	-0,107 (sólo vivienda)	//	(no en 3 meses)	0,201	-0,147 (vv y otros, sólo vivienda)	//	(no en 3 meses)
	L Empleo no manual	-	-	//		0,124	(móvil 3G)	//	(no en vivienda)	0,205	-0,217 móvil 3G	//	no en 3 meses
	L En paro	0,136	sólo vivienda	//	no en 3 meses	-	-	//	(no en 3 meses)	0,223	0,148 (no en 3 meses)	//	(sólo vivienda)
	L Labores del hogar	0,136				0,175	-0,136 sólo en vivienda	//	no en 3 meses	0,199	-0,154 sólo en vivienda	//	no en 3 meses
Total	L Labores del hogar					0,260	vv y otros, sólo vivienda	//	no en 3 meses	0,133		//	(portátil, no en 3 meses)
	L Pensionista												
	Total	0,133		//	no en 3 meses	0,147	-0,134 vivienda y otros (sólo vivienda)	//	no en 3 meses	0,171	-0,160 móvil 3G	//	no en 3 meses
	Inactividad laboral					0,119		//	(no en 3 meses)				
	L Labores del hogar	0,666	no en vivienda	//	no en 3 meses								
Total	L Pensionista												
	Total					0,131		//	no en 3 meses				
	Trabaja					0,125		//	vivienda y otros	0,145	-0,127		//
	L Empleo manual	0,117	-0,118 (móvil 3G)	//		0,132	-0,114 móvil 3G	//	no en 3 meses	0,143	-0,121 móvil 3G	//	no en 3 meses
	L Empleo no manual	-	-			0,150	-0,128 móvil 3G	//	sólo vivienda	0,123	-0,121 no en 3 meses	//	sólo vivienda
Total	L En paro					0,169		//		0,171			
	L Estudiante												
	L Labores del hogar												
	Pensionista												
	Total												

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso material, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un quión (/) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Ya la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso (>0,120 y [Tau-c<0,100). Se marcan en *cursiva* resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en *rojo* señalan incremento de las asimetrías de género, en *verde* las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

- 35-44 y 45-54 años: La predominancia masculina en el acceso material se hace aquí más llamativa. En todos los colectivos de actividad, excepto en parados, son los hombres quienes muestran mayor grado de uso de dispositivos portables y sobre todo de “móviles 3G”. Estas asimetrías se han intensificado entre 2007 y 2011. Como en el párrafo anterior, la distancia no es mayor entre mujeres y hombres con empleo porque ellas ocupan en mayor medida puestos de tipo no manual, lo que compensa en el cómputo. Mientras que en la media total el resultado de la brecha se amplía un poco más por la mayor concentración de mujeres en situaciones de inactividad (especialmente, en “labores del hogar”).
- 55-64 y 65-74 años: En estos grupos de edad el peso de la desigualdad se traslada fundamentalmente al colectivo de las personas inactivas y se centra más en la escasa adopción femenina de Internet. Fuera de esto, cabría señalar únicamente una tendencia parecida en el grupo de “55-64 con trabajo no manual” al que se vio en el punto anterior: los hombres han alcanzado niveles de uso de dispositivos móviles superiores al de las mujeres en su misma posición.

En el total de la población se partía de una situación en 2007 de práctica igualdad en acceso material en todas las situaciones laborales, con la única excepción de las personas en ocupaciones de tipo no manual, donde los hombres parecían usar más los dispositivos móviles. En 2010, con la difusión de esos aparatos se amplían las brechas de género en ese colectivo y también entre los estudiantes, mientras en el empleo manual la desventaja de las mujeres se encuentra más en el acceso “efectivo” (“no en 3 meses”) y en la situación de desempleo ellas demuestran un mayor nivel de adopción básica de Internet que sus pares masculinos. En 2011 (siempre teniendo en cuenta los posibles efectos del cambio metodológico en la pregunta sobre dispositivos móviles), las disparidades en las posiciones de actividad laboral parecen mantenerse, pero pierden significatividad entre las personas que se dedican a estudiar.

En definitiva, se hallan disparidades (consolidadas o crecientes) en todas las modalidades ocupacionales con predominio de los varones. Sin embargo, al ser mayor la tendencia de las mujeres a los empleos no manuales (más vinculados a la adopción de tecnologías informáticas), el efecto en el total de la población que trabaja se compensa. En mayor grado se produce esa compensación dentro del conjunto de las personas activas laboralmente, puesto que las mujeres en paro también rebasan relativamente los

niveles de acceso material de los hombres en paro. Finalmente, el total de la población no muestra una brecha significativa (en 2010 por un pequeño margen) debido a la interacción de diversos efectos de agregación difícilmente resumibles.

SEGÚN TIPO DE HÁBITAT

No hay diferencias destacables entre hombres y mujeres a la hora de residir en un tipo de hábitat u otro, pero veamos si las brechas de género en acceso material se manifiestan en alguna medida dentro de cada zona. Es importante señalar, antes de comenzar, que aproximadamente el 50% de las personas (de ambos sexos) en todos los grupos de edad habita en poblaciones de alta densidad, mientras que el resto se reparte 25%/25% en poblaciones medias y rurales, respectivamente. Por lo tanto, el resultado de brecha que se obtenga en el medio urbano más denso tendrá mayor peso individualmente que las demás categorías.

- 16-24 años: La asimetría entre hombres y mujeres a nivel global parece deberse en 2007 (el inicio del periodo) a una marcada diferencia en el medio rural más extendida posteriormente (en 2010) al resto de zonas. En el primer momento, las disparidades se explicaban por la mayor tendencia de los varones a los extremos superior e inferior de los conglomerados (“móvil 3G” y “no en 3 meses”, respectivamente) y por la relativa mayor concentración de mujeres en el uso de “ordenador portátil”. En el segundo momento, el predominio masculino en “móvil 3G” adquiere algo más de relevancia en las zonas de media y alta densidad, aunque ya no está tan presente en el medio rural y los hombres acusan un rezago comparativo en la adopción de Internet (“no en la vivienda” y “no en 3 meses”); por otro lado, la mayor inclinación de las jóvenes hacia el uso del “ordenador portátil” se afianza, sobre todo en la zonas menos pobladas.

25-34 años: El patrón en este grupo de edad se ve marcado por una práctica igualdad en el medio urbano. Aparte, se observa una importante desigualdad inicial (2007) en las poblaciones medias, que ha ido menguando progresivamente por el avance de las mujeres en el acceso material: han pasado de destacar en “no en 3 meses”, a “vivienda y otros lugares” y por fin a emparejarse en todas las categorías con los hombres, con la ligera excepción de “móvil 3G”, donde ellos mantienen algo de su ventaja. Por último, en las zonas rurales la situación ha sido cambiante: desde una pequeña brecha a favor de los

hombres por su uso de “móvil 3G” en 2007, hasta otra un mayor en 2011 con las mujeres a la cabeza de la conexión “en la vivienda y otros lugares” y a través de “ordenador portátil”.

- 35-44 años: En esta franja, donde se dan las mayores diferencias en 2007 y 2010 (más reducidas en 2011), se caracteriza también por presentar brechas en todos los tipos de hábitat. En el medio urbano la brecha inicial era bastante alta y direccional (Phi: 0,208; Tau-c: -0,133), destacando sobre todo el bajo nivel de adopción de las mujeres (“no en los últimos 3 meses”), y en los últimos años se rebaja un poco (Phi: 0,148~0,142; Tau-c: -0,106~-0,116) pero se generaliza el predominio de los hombres en el uso de “móvil 3G y otros dispositivos móviles”. En las poblaciones medias también se detectaba una brecha muy significativa que se mantuvo entre los años 2007 y 2010 (Phi: 0,212~0,217; Tau-c: -0,120~-0,157), caracterizada fundamentalmente por el mayor uso de los dispositivos móviles por parte de los hombres; en el último año, la brecha se reduce bastante (Phi: 0,127), aunque el patrón explicativo parece ser similar. En las zonas más rurales sucedió algo parecido que en el anterior caso, pero partiendo de niveles inferiores en 2007 (Phi: 0,141; Tau-c: -0,119) y creciendo hasta 2010 (Phi: 0,189; Tau-c: -0,132); la situación en 2011 sí era casi exactamente la misma.
- 45-54 años: El incremento en la brecha de género en el acceso material que se dio en el este colectivo fue generalizado en todos los tipos de hábitat. Cabe matizar, en primer lugar, que la asimetría era más marcada en las poblaciones intermedias y urbanas (llegando a altos indicadores direccionalidad), mientras en el medio rural pasó de no detectarse a alcanzar un nivel significativo aunque menor que en las otras zonas. Por otro lado, hay que decir que las diferencias entre hombres y mujeres se explicaban en un principio (2007) por el rezago de ellas en la adopción básica de Internet (“no en 3 meses”), pero en los últimos años (2010-2011) el predominio relativo de ellos en el uso de dispositivos móviles es un factor explicativo más potente.
- 55-64 años: En este grupo de edad sucede algo parecido a lo expuesto en el párrafo anterior: brecha a nivel global y direccionalidad crecientes; mayores diferencias desde un principio en las poblaciones medias y urbanas, aunque en el medio rural se manifiesta claramente en 2011; los factores explicativos en el periodo pasan de centrarse en el menor grado de acceso material básico de las

Tabla 7-5. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según tipo de hábitat

Edad	Tipo de Hábitat	2007				2010				2011	
		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c
16-24	Densamente poblado	0,159		Hombres	Mujeres	0,141		Hombres	Mujeres	0,151	
	Medianamente poblado	0,209	(móvil 3G) móvil 3G, no en 3 meses	//	portátil	0,220	(móvil 3G) (no en viv, no en 3 meses)	//	(portátil)	-	-
	Escasamente poblado	0,130	móvil 3G	//	portátil	0,184	móvil 3G	//	portátil	//	(portátil)
Total		0,197	móvil 3G			0,131	móvil 3G			0,126	(no en vivienda)
25-34	Densamente poblado	0,197	móvil 3G	//	no en 3 meses	0,174	(móvil 3G)	//	(vivienda y otros)	0,124	(móvil 3G)
	Medianamente poblado	0,132	(móvil 3G)	//						0,172	
	Escasamente poblado										
Total		0,208	-0,133			0,148	-0,106			0,142	-0,116
35-44	Densamente poblado	0,212	no en vivienda	//	no en 3 meses	0,217	móvil 3G	//	no en 3 meses	0,127	(móvil 3G)
	Medianamente poblado	0,141	móvil 3G, portátil	//	no en 3 meses	0,189	-0,157	//	sólo vivienda	0,127	(móvil 3G)
	Escasamente poblado	0,162	móvil 3G	//	no en 3 meses	0,172	móvil 3G	//		0,130	móvil 3G
Total		0,140	-0,133			0,164	móvil 3G			0,184	-0,142
45-54	Densamente poblado	0,134	-0,134	//	no en 3 meses	0,169	-0,190	//	no en 3 meses	0,188	-0,150
	Medianamente poblado			//	(no en 3 meses)	0,146	móvil 3G	//		0,135	-0,116
	Escasamente poblado					0,148	móvil 3G			0,163	-0,128
Total		0,152	-0,113			0,160	-0,150			0,197	-0,183
55-64	Densamente poblado	0,193	vivienda y otros	//	no en 3 meses	0,244	vivienda y otros	//	no en 3 meses	0,190	-0,166
	Medianamente poblado		(viv y otros, sólo vivienda)	//	(no en 3 meses)	0,244	móvil 3G, vivienda y otros	//	no en 3 meses	0,190	-0,165
	Escasamente poblado	0,133		//	no en 3 meses	0,147	-0,134	//	no en 3 meses	0,171	-0,160
Total		0,134	sólo vivienda			0,128	sólo vivienda			0,187	-0,118
65-74	Densamente poblado	0,163		//	no en 3 meses	0,221	-0,139	//	no en 3 meses		
	Medianamente poblado			//		0,125		//			
	Escasamente poblado					0,131					
Total		0,135	-0,112			0,143	-0,110			0,120	-0,111
Total			móvil 3G				móvil 3G				
Total											

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso material, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Ya celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso o ($\chi^2 > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en *cursiva* resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en *rojo* señalan incremento de las asimetrías de género, en *verde* las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

mujeres a hacerlo un poco más al final en la mayor adopción de los dispositivos móviles por parte de los hombres. Sólo cabe resaltar respecto al anterior grupo de edad, que de esos factores del último punto se mantiene en mayor medida la importancia del rezago de las mujeres (“no en 3 meses”) a lo largo del tiempo y que el mayor uso relativo de los dispositivos móviles aparece con un poco más de retraso que en el resto de la población. Para entender esto es crucial recordar que la incorporación a Internet y las innovaciones asociadas se produce en menor grado entre las personas mayores.

- 65-74 años: Dentro de esta franja etaria hay que comentar especialmente la brecha en las poblaciones intermedias, la cual se mantiene en todos los años y alcanza el máximo en el 2010 (Φ : 0,221; τ -c: -0.139). También se detectan diferencias en el medio urbano, pero mucho menores y en disminución hasta la práctica igualación. En este caso, y en consonancia con lo comentado anteriormente, el factor explicativo más determinante es el acceso material “efectivo” del que carecen en mayor medida las mujeres en esta edad. Asimismo, las diferencias en el uso de dispositivos móviles no emergen, porque los niveles de adopción son muy bajos.

En el conjunto de la población la evolución no muestra patrones claros. Únicamente podría observarse que las brechas de género han sido más frecuentes en las zonas de densidad media, seguidas de las zonas urbanas. En este último tipo de hábitat la igualdad entre hombres y mujeres jóvenes era mayor, mientras en el rural se hallaban mayores diferencias. Ese efecto se ve contrarrestado en la agregación final debido a que entre la población mayor las disparidades sucedían en el sentido contrario, respecto a su distribución a lo largo de la clasificación de hábitats.

SEGÚN TIPO DE HOGAR

En este último apartado de categorías posicionales hay que recordar dos cosas. Primera, que la única diferencia destacable en cuanto a la distribución de hombres y mujeres según el número de miembros del hogar se daba en las edades de 55-64 y 65-74 en el año 2007; en esos grupos había una mayor proporción relativa de mujeres que vivían solas, en hogares individuales; sin embargo, esa diferencia se redujo considerablemente en 2011, manteniéndose sólo ligeramente en el colectivo de más edad. Segunda, que en lo que respecta a la presencia de menores (de 16 o de 10 años) en

Tabla 7-6. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según miembros del hogar

		2007		2010		2011	
		Phi y V	Tau-c	Contingencias	Phi y V	Tau-c	Contingencias
Edad	Nº miembros del hogar			Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
16-24	3 personas	0,150	(móvil 3G)	//	(portátil)		
	4 o más personas	0,128	(móvil 3G)	//	(móvil 3G)	0,230	(móvil 3G)
	L 4 personas	0,155	(no en 3 meses)	//	(portátil)		(portátil, vivienda y otros)
Total		0,130	móvil 3G	//	portátil		
25-34	1 persona	-					
	2 personas	0,164	móvil 3G	//	vivienda y otros	0,162	(no en vivienda)
	3 personas	0,151	móvil 3G	//	no en 3 meses	0,122	//
35-44	4 personas o más	0,142	(móvil 3G)	//	(no en 3 meses)	0,124	//
	L 4 personas	0,142	(móvil 3G)	//	(no en 3 meses)		(portátil)
Total		0,174	(no en 3 meses)	//	(no en vivienda)	0,158	//
45-54	1 persona	0,167	no en vivienda	//	(no en 3 meses)	0,124	(móvil 3G)
	2 personas	0,152	portátil	//	(vivienda y otros)	0,166	//
	3 personas	0,190	portátil	//	no en 3 meses	0,174	//
55-64	4 o más personas	0,177	portátil	//	no en 3 meses	0,199	//
	L 4 personas	0,235	móvil 3G, viv y otros, no en vivienda	//	no en 3 meses	0,130	móvil 3G
Total		0,162	móvil 3G	//	(vivienda y otros)	0,176	//
65-74	1 persona	0,157		//	móvil 3G	0,230	-0,114
	2 personas	0,172	portátil	//	móvil 3G	-0,112	móvil 3G, portátil
	3 personas	0,134	portátil	//	no en 3 meses	0,180	-0,152
Total	L 4 personas	0,170	portátil	//	móvil 3G	0,186	móvil 3G
				//	no en 3 meses	0,162	móvil 3G
55-64	1 persona	0,163	(portátil)	//	(no en vivienda)	0,135	(sólo en vivienda)
	2 personas	0,156	(no en 3 meses)	//	no en 3 meses	0,147	-0,128
	3 personas	0,126	(no en 3 meses)	//	no en 3 meses	0,196	-0,176
Total	4 o más personas	0,156	(vivienda y otros)	//	vivienda y otros	0,273	móvil 3G, portátil
	L 4 personas	0,155	(no en 3 meses)	//	no en 3 meses	-	(no en 3 meses)
Total		0,133	(vivienda y otros)	//	vivienda y otros	0,171	-0,160
65-74	1 persona	0,145	(no en 3 meses)	//	no en 3 meses		//
	2 personas	0,130	(no en 3 meses)	//	no en 3 meses		no en 3 meses
	3 personas	0,207	(sólo vivienda)	//	no en 3 meses		
Total		0,220	móvil 3G	//	no en 3 meses	0,217	-0,190
Total	1 persona	0,121	móvil 3G	//	no en 3 meses		móvil 3G
	2 personas			//	no en 3 meses		
	3 personas			//	no en 3 meses		
Total				//	no en 3 meses		

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea, mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso material, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la caída queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en verde señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

el hogar, es en la franja de 25 a 34 donde se detectan distribuciones claramente distintas: la probabilidad de vivir en hogares con menores es notoriamente más alta en el caso de las mujeres, en este grupo de edad. Es complicado interpretar esta última cuestión, debido al carácter transitorio de esta edad en el ciclo vital: en España, esta franja abarca en la mayoría de los casos el periodo entre la convivencia prolongada con la familia y la emancipación para comenzar una vida independiente.

Veamos qué ha sucedido en los distintos tipos de hogar según el número de miembros y sus efectos sobre la brecha global en cada cohorte de edad:

- 16-24 años: Las disparidades entre hombres y mujeres jóvenes se manifiestan por igual en todos los tipos de hogar con 3 o más miembros, sobre todo en los años 2007 y 2010, porque en 2011 se limitan a las viviendas con 3 miembros. Sin tener esas diferencias una direccionalidad concreta, parece generalizada la mayor tendencia de los varones al uso del “móvil 3G y otros dispositivos portables” y en ocasiones, por el contrario, el rezago de algunos de ellos en el acceso material “efectivo”. Mientras, las jóvenes destacan comparativamente en el uso del “ordenador portátil”.
- 25-34 años: Hay una importante brecha entre hombres y mujeres de esta edad que residen en hogares de 4 o más personas: en 2007, ellos mostraban altas tasas de adopción de los dispositivos móviles frente a un cierto rezago de algunas de ellas que aún quedaban atrás en términos de acceso material básico (“no en 3 meses”); a lo largo del tiempo se acortan las distancias con el mayor grado de adopción de Internet por parte de las mujeres, que llegan a igualar a sus pares en “móvil 3G” y a destacar en uso de “ordenador portátil”. Otro ámbito donde se detectan algunas asimetrías es en de los hogares de 2 miembros, donde la evolución ha sido parecida pero sin un punto de partida tan desaventajado para las mujeres.
- 35-44 años: Aquí se observa un patrón entre las distintas categorías. Las diferencias aparecen en todas pero aumentan, especialmente en direccionalidad, a medida que se aumenta el número de miembros en el hogar. Así, en aquellos con 4 o más personas los indicadores de brecha son los más altos y se mantienen significativos a lo largo del tiempo, a pesar de los altibajos. En 2007, esas diferencias se caracterizan por menores niveles de acceso “efectivo” por parte de

Tabla 7-7. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según menores en hogar

Edad	2007				2010				2011			
	Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias	
Menores de 16 en el hogar			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	0,153	móvil 3G	//	portátil	0,162	móvil 3G	//	portátil	0,144	-0,114	móvil 3G	//
	0,159	(móvil 3G)	//	(vivienda y otros)	0,149	-0,126	(móvil 3G)	//	0,130	móvil 3G	//	
Total	0,130	móvil 3G	//		0,131	móvil 3G	//	portátil				
25-34	0,130	móvil 3G	//		0,170	móvil 3G	//	vivienda y otros	0,138	(móvil 3G)	//	portátil
Total	0,128	móvil 3G	//						0,133			
35-44	0,120	-0,165	móvil 3G, portátil	//	0,144	-0,114	móvil 3G	//	0,144	-0,114	móvil 3G	//
	0,194	-0,121	móvil 3G	//	0,194	-0,140	móvil 3G	//	0,130	móvil 3G	//	
Total	0,162	-0,121	móvil 3G	//	0,172	-0,130	móvil 3G	//	0,178	-0,119	móvil 3G	//
45-54					0,141	móvil 3G	//		0,160	-0,125	móvil 3G, portátil	//
					0,162	móvil 3G	//		0,163	-0,128	móvil 3G	//
Total	0,125		//	no en 3 meses	0,148	móvil 3G	//		0,165	-0,153	móvil 3G, portátil	//
55-64	0,125	-	//	no en 3 meses	0,134	-0,120	vivienda y otros	//	no en 3 meses			
Total	0,133		//	no en 3 meses	0,147	-0,134	vivienda y otros	//	0,171	-0,160	móvil 3G	//
65-74					0,131			//	no en 3 meses			
Total	0,131		//	no en 3 meses	0,131			//	no en 3 meses			
Menores de 16	0,128	-0,115	móvil 3G	//	0,148	-0,106	móvil 3G	//				
Total												
Menores de 10 en el hogar	0,152	móvil 3G	Hombres	Mujeres	0,144	móvil 3G	Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	0,130	móvil 3G	//	portátil	0,131	móvil 3G	portátil		0,179	móvil 3G	//	(portátil)
	0,127	móvil 3G	//		0,206	móvil 3G	//	vivienda y otros	0,174	móvil 3G	//	portátil
Total	0,134	-0,120	móvil 3G	//								
25-34	0,153	móvil 3G, portátil	//	no en 3 meses	0,167	-0,117	móvil 3G	//	0,128	móvil 3G	//	
	0,177	-0,147	móvil 3G, portátil	//	0,168	-0,139	móvil 3G	//	0,138	-0,103	móvil 3G	//
Total	0,162	-0,121	móvil 3G	//	0,172	-0,130	móvil 3G	//	0,130	móvil 3G	//	
45-54	0,165	(portátil)	//	(no en 3 meses)	0,147	móvil 3G	//	no en vivienda	0,152	-0,107	móvil 3G, portátil	//
	0,129		//	no en 3 meses	0,141	-0,126	vivienda y otros	//	0,275	-0,244	móvil 3G	//
Total	0,148	móvil 3G	//		0,148	móvil 3G	//		0,163	-0,128	móvil 3G	//
55-64	-		//	no en 3 meses	-		//	no en 3 meses	0,172	-0,160	móvil 3G	//
Total	0,133		//	no en 3 meses	0,147	-0,134	vivienda y otros	//	0,171	-0,160	móvil 3G	//
65-74					0,129			//	no en 3 meses			
Total	0,131		//	no en 3 meses	0,131			//	no en 3 meses			
Menores de 10	0,142	-0,130	móvil 3G, portátil	//	0,161	-0,111	móvil 3G	//	0,138	móvil 3G	//	
Total												

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso material, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un quíon () se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alla potencia estadística. Y la celda queda acia cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

las mujeres y, excepto entre quienes viven solos, poco a poco se focalizan más en el predominio de los hombres en el uso de “móvil 3G”.

- 45-54 años: Sucede igual que en el anterior grupo, con la salvedad de que la categoría donde se localizan las diferencias más altas es el de hogares con 3 miembros y que el crecimiento de la brecha de género en acceso material ha sido continuo en esos hogares y los de un tamaño superior. Los factores explicativos son, a grandes rasgos, los mismos.
- 55-64 años: Evolución bastante similar al caso previo, volviendo el máximo de la brecha a situarse en los hogares con más miembros, aunque es más escaso el número de personas de esta que viven en esta condición. Además, el incremento de la asimetría entre mujeres y hombres ha sido progresivo también, no avanzando suficientemente gran parte de ellas en el acceso material básico y alcanzando ellos en el último año 2011 niveles de adopción de dispositivos móviles relativamente superiores. En este caso, uno de los frenos que evita que la brecha total sea más amplia es el menor peso de los hogares con gran número de miembros.
- 65-74 años: Se observan brechas en distintas categorías de hogar que, en 2011, llegan a desvanecerse, presumiblemente por la mejora relativa de las mujeres mayores en sus niveles de acceso material “efectivo”. En los primeros años, la asimetría no es mayor a nivel global por los efectos del menor peso de los hogares con más de 2 miembros y la citada mayor proporción de mujeres viviendo solas.

En términos generales, no parece haber una pauta claramente definida en la relación entre número de miembros y brecha de género. No obstante, sí se puede destacar un efecto generalizado que la presencia de menores (de 16 o de 10 años) tiene en la brecha. Residir con menores aumenta los niveles de acceso material a nivel básico, pero parece que en mayor medida para los hombres, porque se detectan disparidades se hace significativas o se amplían cuando el factor está presente. El patrón indicado es más marcado si se cuenta con los menores de 10 años que con los menores de 16.

La única excepción en los grupos de edad donde no se reproduce claramente es el de personas de 16 a 24 años, aunque hay que decir que es más escaso el número de ellas que viven en hogares con menores y en muchas ocasiones es probable (menos

cuando se utilice el límite de 10 años) que la relación con esos menores sea la de “hermano/hermana”, y no sólo de “descendiente”. Asimismo, también es poco habitual encontrar mayores de 55, y sobre todo de 65 años, que residan en hogares con menores, por lo que es bastante difícil realizar la estimación del efecto. Por lo tanto, es el conjunto de la población entre 25 y 54 el que soporta fundamentalmente el patrón “presencia de menores-brecha de género”. Aunque es importante matizar, como en otros apartados, que a medida que aumenta la edad las disparidades se centran más en el bajo nivel relativo de acceso material de las mujeres (“no en 3 meses”) y que a medida que se difunden los dispositivos móviles adquiere mayor protagonismo el predominio de los hombres en el uso del “móvil 3G” (y un poco menos el de las mujeres de 25-34 años sobre los “ordenadores portátiles”).

Resultados en relación a objetivos e hipótesis

OBJETIVO 1	<p>Pregunta 1: ¿Se han reducido las desigualdades (absolutas y relativas) de género en todos los niveles de acceso a las TIC?</p> <p>Pregunta 2: Ante la aparición de nuevas aplicaciones, dispositivos y perfiles de usuarios, ¿están reproduciéndose las brechas digitales de género?</p>	<p>H1: Las brechas digitales de género se cierran progresivamente desde una "perspectiva estática" en: acceso al ordenador e Internet, en términos generales; habilidades asentadas y generalizadas entre la población; frecuencia e intensidad de uso, también en términos generales; usos asentados y generalizados.</p>	<p>En términos generales, se ha cerrado la brecha de uso "alguna vez" de Internet y "en los últimos 3 meses", así como la relativa a conexión desde el hogar</p>
		<p>H2: Las brechas digitales de género no se cierran de forma evidente en otras áreas: ciertos tipos de habilidades especializadas; patrones de uso y amplitud de usos.</p>	<p>Con la difusión de los teléfonos móviles de banda ancha surgen nuevas brechas de género que se han mantenido al menos durante 4-5 años</p>
		<p>H3: Desde una "perspectiva dinámica", vuelven a aparecer disparidades de género en la adopción de dispositivos con Internet móvil, así como en las habilidades y los usos más innovadores.</p>	<p>No se detecta fuerte relación entre las brechas de género (como tamaño del efecto <i>h</i> de Cohen) y los niveles de adopción de Internet en la muestra de países</p>
		<p>H4: Las brechas digitales de género no tienen una relación lineal directa con el nivel de penetración de las TIC en un país.</p>	<p>En los países nórdicos y Holanda las brechas en uso "alguna vez" y "en los últimos 3 meses" de Internet son reducidas; incluso entre la población de mayor edad y menor nivel de formación</p>
		<p>H5: La evolución de las brechas digitales de género no tiene el mismo ritmo ni la misma tendencia en todos los lugares.</p>	<p>Las brechas en adopción de dispositivos móviles también aparecen e incluso son bastante acusadas en algunos países con mayor penetración de Internet y mucho uso de móvil 3G (países nórdicos y Holanda)</p>
		<p>H6: Los fenómenos de nuevas brechas digitales de género están bastante generalizados, sucediendo incluso en países con niveles distintos de penetración de Internet y otras TIC relacionadas.</p>	<p>El análisis de tablas de contingencia muestra que en España han existido y existen disparidades de género en acceso material, en muchas categorías posicionales (nivel de formación, o situación laboral, o tipo de hábitat, o tipo de hogar). Además, en categorías posicionales como "educación superior" o "trabajo no manual" se detectan asimetrías más acusadas y permanentes</p>
OBJETIVO 2	<p>Pregunta 5: ¿En qué medida afectan a la magnitud y evolución de esas disparidades cada una de las categorías personales y posicionales incluidas en el modelo?</p> <p>Pregunta 6: ¿Es la brecha digital de género una cuestión exclusivamente generacional? ¿Son las generaciones más jóvenes ajenas a las desigualdades propias de la brecha digital de género?</p>	<p>H7: Existen categorías personales y posicionales que explican las disparidades de género a nivel global según diferencias de partida en patrones generacionales, niveles formativos, situación laboral, etc. No obstante, se siguen encontrando asimetrías propias de género si se compara a hombres y mujeres en "igualdad de condiciones"</p>	<p>En el conjunto de los más jóvenes han emergido nuevas brechas de acceso material, sobre todo hasta 2010, debido al mayor grado de adopción de los dispositivos móviles por parte de los varones</p>
		<p>H8: Las generaciones más jóvenes son usuarias más intensivas de las nuevas tecnologías, pero entre hombres y mujeres jóvenes (controlando otras categorías posicionales) no se desvanecen claramente las disparidades relativas tanto en adopción de nuevos dispositivos como en habilidades y usos especializados.</p>	<p>En el conjunto de los más jóvenes han emergido nuevas brechas de acceso material, sobre todo hasta 2010, debido al mayor grado de adopción de los dispositivos móviles por parte de los varones</p>
		<p>En este capítulo de brecha en acceso material, se han detectado complicaciones concretamente en la estabilidad del listado de dispositivos móviles para conectarse a Internet. La especificación de la ubicación del uso de esos dispositivos "fuera del hogar o del lugar de trabajo" fue cambiando de posición en la pregunta y, por tanto, es probable que haya tenido un efecto metodológico importante, incluso dando lugar a nuevas series de datos difícilmente comparables en todo el intervalo temporal. Se detectan algunos saltos en las gráficas de Eurostat que pueden deberse a estas modificaciones y 2011 ha sido el año donde en mayor medida parece haberse producido ese efecto sobre la categoría de respuesta de "móvil de banda ancha".</p>	<p><i>Nota: Cada resultado está señalado con un color en función de si se confirma la hipótesis (verde), si se rechaza (rojo) o si el resultado no es totalmente concluyente (negro). Además, se marca en negrita aquella información relevante para cuestionar el primer resultado indicado en el mismo párrafo</i></p>
		<p>Pregunta 7: ¿Se puede estudiar la brecha digital de género de manera suficiente (es decir, en todas sus dimensiones y con un mínimo nivel de profundidad) a través de las fuentes de Eurostat y el INE?</p> <p>Pregunta 8: ¿Es adecuada la metodología utilizada para la investigación de todas las dimensiones del acceso a las TIC?</p> <p>Pregunta 9: ¿Pueden las instituciones europeas utilizar estas fuentes como guía fiable para medir los logros de sus políticas?</p>	

Capítulo 8 – Acceso de habilidades

Definición y tratamiento del acceso de habilidades

Una vez se tiene la motivación para usar las TIC y un cierto grado de disponibilidad de las mismas, deben adquirirse los conocimientos y desarrollarse las habilidades necesarias para manejarlas de la manera más eficaz y eficiente. Estos elementos surgen en distintos niveles de un tipo especial de “alfabetización” propia de las nuevas tecnologías:

[...] The first thing that was new and different about computers and networks is that they were held to be difficult to operate. Particularly in the early phases of the technological development of computers, they were much more difficult to handle than radios, televisions, telephones, record players, CD players, and even videorecorders. Special technical skills seemed to be required. This aspect appears in concepts such as *computer literacy* and *computer skills*.

The second novel aspect is that more perceptual and creative skills are required than just reading and writing. Increasingly, not only text but also numbers, images, and sounds are appearing as kinds of data on multimedia computer screens. This contingency is responsible for a series of extensions of the term *literacy*.

The final innovation is the exponential growth of sources of information and the need to manage them. The presence of skills to search, select, process, and use information in the complex environment of the computer world cannot be taken for granted. These skills have to be learned. Then they will become a part of daily practice. This requirement appears in concepts such as *digital literacy*, *information literacy* and *information capital* (van Dijk, 2005: 73)

En este capítulo se analizarán las disparidades entre mujeres y hombres en la posesión de estas habilidades digitales y su evolución a lo largo del tiempo. Es necesario señalar con antelación que existen importantes limitaciones de las fuentes de Eurostat y el INE en este ámbito. Como se explicará con mayor detalle a continuación, las dificultades metodológicas encontradas acortan en gran medida el alcance de los resultados y las conclusiones que podamos extraer.

Precisiones metodológicas

En las encuestas de referencia de esta investigación el módulo sobre habilidades digitales ha cambiado su composición en cada uno de los años, incluyendo de forma intercalada preguntas sobre tareas realizadas con el ordenador e Internet, formas de adquisición de las habilidades, detalles sobre cursos de informática que se han llevado a cabo, etc. Parece que la mejor opción es centrarse en las “tareas realizadas alguna vez”, tanto informáticas como relativas a Internet, como vía de estimación aproximada del nivel global de habilidades digitales. Los años 2007 y 2011 incluyen los dos grupos, por lo que marcarán de nuevo las referencias principales en el periodo a analizar. A pesar de todo ello, hay una serie de puntos críticos sobre la metodología y el diseño de las encuestas en este apartado que debemos tener en cuenta:

- 1) El primer problema es la validez de medir el nivel de habilidades basado en la percepción y declaración del propio informante, en lugar de a través de “pruebas objetivas” que determinan el nivel efectivo: “Many people have difficulties in judging their own skills. It is well-known that males and young people give higher self-estimations than females and seniors” (van Dijk, 2008: 11). El diseño del cuestionario de Eurostat no se dirige tanto a la estimación del grado de éxito o la complejidad de las tareas, sino más bien a si se han realizado alguna vez. Pero, en todo caso, sería recomendable revisar el diseño (siguiendo líneas como las marcadas por Hargittai, 2005) o llevar a cabo estudios controlados sobre el desempeño de tareas como los que han hecho, por ejemplo, Hargittai (2006) o van Deursen y van Dijk (2010). Volveremos sobre esta discusión en el capítulo final de la tesis con la discusión de las conclusiones.
- 2) Además, la lista de tareas en el cuestionario se limita en gran medida a habilidades de tipo operacional, dejando fuera del campo de investigación las habilidades formales (orientación en la estructura de los sitios web y uso de hipervínculos), las informacionales (para buscar, seleccionar y evaluar la información on-line) y las estratégicas (que sirven para aplicar la información a la consecución de objetivos personales, profesionales, formativos, etc.)⁶⁶. Incluir

⁶⁶ El propio van Dijk analiza las posibilidades de la encuesta europea, observando que el listado sólo contempla “habilidades operacionales”, es decir, capacidades de trabajar con el hardware y el software (van Dijk, 2008: 10). Para más detalle sobre las tareas que se incluirían en los demás tipos, pueden consultarse dos artículos de van Deursen y van Dijk (2008; 2010).

estas otras categorías permite discernir no sólo la capacidad de manejarse con el medio (con la tecnología en sí misma), sino también la de manejar los contenidos que se encuentran en la Red (principalmente la información, sus fuentes, su calidad, su aplicación, etc.).

- 3) Por último, hay que destacar que el enunciado se refiere a haber realizado la tarea “alguna vez”. Esta indefinición difumina la posibilidad de conocer por ejemplo la frecuencia con la que se ha desempeñado la acción, o si se ha llevado a cabo en un nivel básico o sofisticado. Además, contribuye a mantener una perspectiva demasiado estática, puesto que es previsible que con la difusión creciente de los ordenadores e Internet el conjunto de personas que “alguna vez” han realizado las tareas vaya aumentando de tamaño; por el contrario, el estudio de la intensidad, la complejidad y la actualización/innovación en su desempeño (visión dinámica) podrían indicar que las distancias entre usuarios son más permanentes o estables⁶⁷.

Siendo evidente que todo esto impide extraer datos contundentes y concluyentes, se analizará con precaución la información que aportan las bases de Eurostat y del INE. En el caso de los primeros se podrá conocer esta vez no sólo la proporción de personas de un colectivo que han realizado una tarea concreta, sino también la amplitud o diversidad total de tareas informáticas, por un lado, e internautas, por otro. Concretamente, este segundo indicador se ofrece como variable de tipo categórico y se divide de la siguiente forma: porcentaje de personas que han hecho de 1 a 2 tareas, o de 3 a 4, o de 5 a 6⁶⁸. La cuenta termina en 6 porque, aunque las listas entre 2007 y 2011 llegan a más de ocho, sólo se tienen en cuenta aquellas opciones que permanecen en el cuestionario a lo largo del tiempo:

⁶⁷ Esto mismo apunta van Dijk al hablar también de los usos de Internet: “[...] what is needed are not only data about people who have ever used a particular application but about the time(s) of usage of applications. One-time use of applications will grow quickly among the “lowest” categories, and with the “highest” categories, it is approaching peak levels” (van Dijk, 2005: 129). Este es un asunto importante sobre el que se ha incidido abundantemente en esta tesis, pero es conveniente señalarlo de nuevo ahora y en el siguiente capítulo.

⁶⁸ Este es el indicador que se utilizaba en las políticas e informes de la Comisión Europea para determinar los niveles de habilidades (respectivamente, bajo, medio o alto) de la población y de distintos estratos (ver página 107).

Tareas informáticas

- Copiar/mover ficheros o carpetas
- Copiar y pegar información en un documento
- Usar fórmulas simples en un hoja de cálculo
- Comprimir ficheros
- Conectar o instalar dispositivos (p.ej., un modem)
- Escribir programa usando lenguaje especializado

Tareas relativas a Internet

- Usar un buscador para buscar información
- Enviar un correo electrónico con ficheros adjuntos
- Publicar mensajes a chats, foros o grupos de noticias
- Hacer llamadas telefónicas o vídeo-llamadas a través de Internet
- Compartir ficheros mediante “peer-to-peer”
- Crear una página web

El análisis descriptivo de los datos de Eurostat sobre estas tareas (incluyendo su acumulación) y el resto que se añaden en cada año formará el núcleo del estudio de la brecha de género en las habilidades digitales. Desafortunadamente, existen algunos problemas más en el caso de los resultados referidos a España. La fuente del INE presenta una irregularidad en el año 2011 que impide trabajar de manera fiable con los datos respecto a tareas informáticas y hacer una comparación temporal que las incluya. La nota metodológica dice así:

En la Encuesta TIC-H 2011, debido a un problema con la aplicación informática de recogida de la información, ha existido una falta de respuesta parcial que afectó a las preguntas P41, P42 (en el caso en que, por flujo, debiera ser respondida) y P43 del Cuestionario. Esta falta de respuesta afectó a 950 registros (personas de 16 a 74 años) que se convierten en 962 registros si contemplamos el grupo de personas de 16 y más años de edad. Los resultados publicados relativos a estas preguntas se refieren al colectivo de personas que han respondido a las mismas. (INE, 2011c:17)

Efectivamente, la pregunta “P43” es la correspondiente a las tareas informáticas⁶⁹. Los resultados de las estimaciones en este apartado (también las que se publican en Eurostat) no serán válidas en el caso de España y esto tiene una serie de implicaciones: 1) a nivel europeo centraremos nuestra atención en mayor medida en

⁶⁹ Se puede comprobar en el archivo de diseño de registro de 2011, disponible a 12 de junio de 2012 en la dirección web: http://www.ine.es/prodyser/micro_tich.htm

otros países; 2) en la construcción de conglomerados de habilidades digitales con los microdatos del INE de 2011 no podrán figurar estas tareas informáticas, reduciéndose su capacidad explicativa y ciñéndose las posibilidades de comparación temporal a un reducido grupo de *ítems* (esto es, solamente las tareas relativas a Internet). Para salvar esta deficiencia de la fuente del INE, se utilizarán de manera excepcional los datos de 2012 (recién publicados a finales de año). No hay tiempo dentro de la planificación de esta investigación para analizar estos datos al completo, sobre todo por ciertas peculiares detectadas que necesitarán un tratamiento más en profundidad. No obstante, su apartado sobre tareas incluye las informáticas y con un formato similar al de 2011, por lo que son fácil y rápidamente adaptables para estudiar su evolución. Además, no se han detectado fallos en la recogida de los datos, por lo que son más fiables.

Brecha de habilidades en Europa

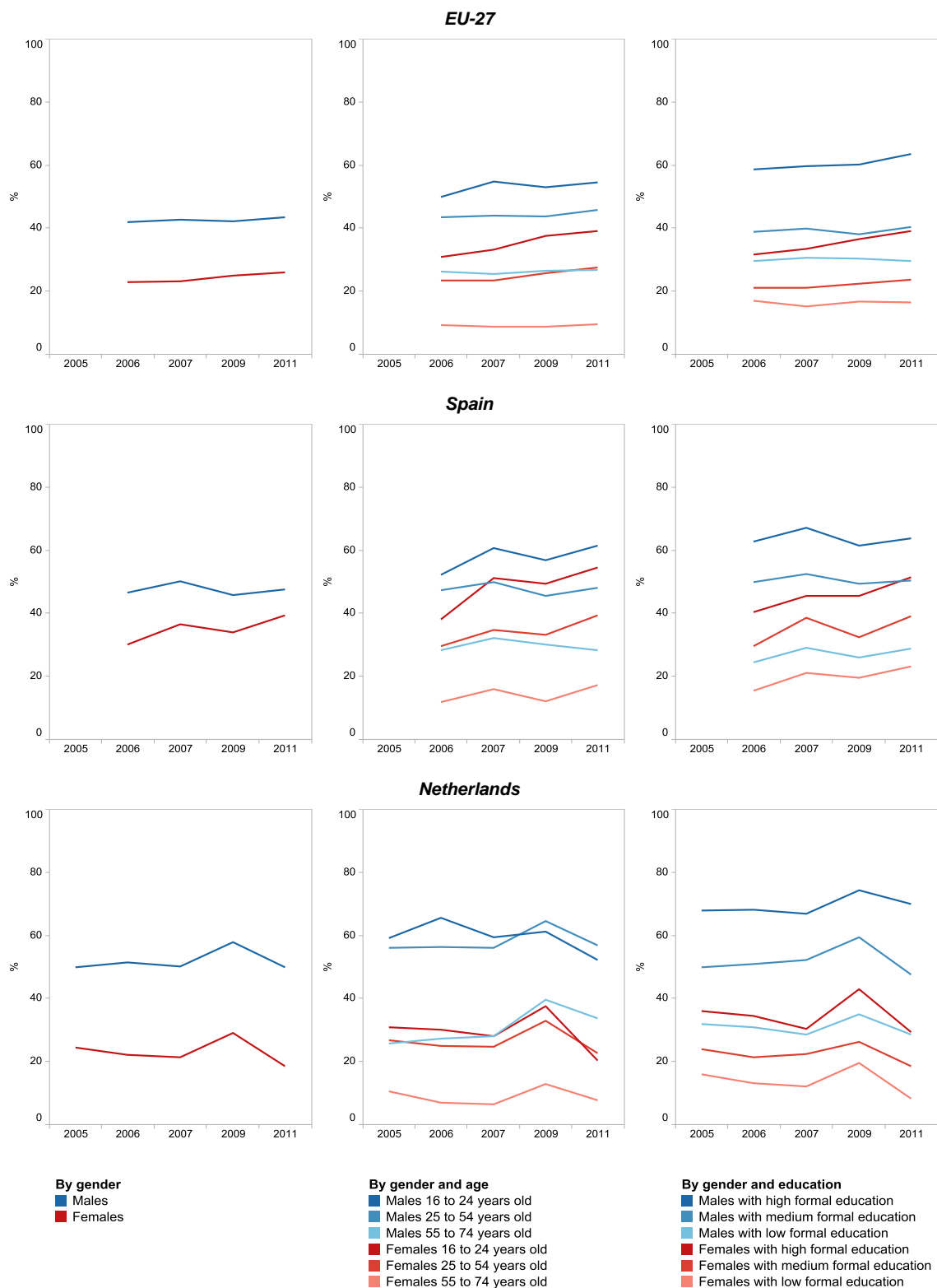
Se procederá entonces a analizar los datos de Eurostat en cuanto a habilidades digitales, tanto su evolución temporal entre la población de los países europeos como las diferencias entre hombres y mujeres de diversos colectivos o estratos. Primero, con indicadores de acumulación o amplitud total, centrándose en las disparidades en el más alto nivel, es decir, el de quienes han realizado entre 5 y 6 tareas de las mantenidas en el cuestionario a lo largo del tiempo. Después, desgranando los resultados para cada una de todas las tareas incluidas en el listado de la encuesta de cada año.

Amplitud de tareas informáticas realizadas

Comenzaremos por las habilidades en el manejo de los ordenadores en el conjunto de la Unión Europea. En la Figura 8-1 puede observarse que la proporción de personas usuarias que han realizado 5 o 6 de las tareas informáticas se ha mantenido en los últimos años por encima del 30%⁷⁰. Ello no quiere decir que el número de personas

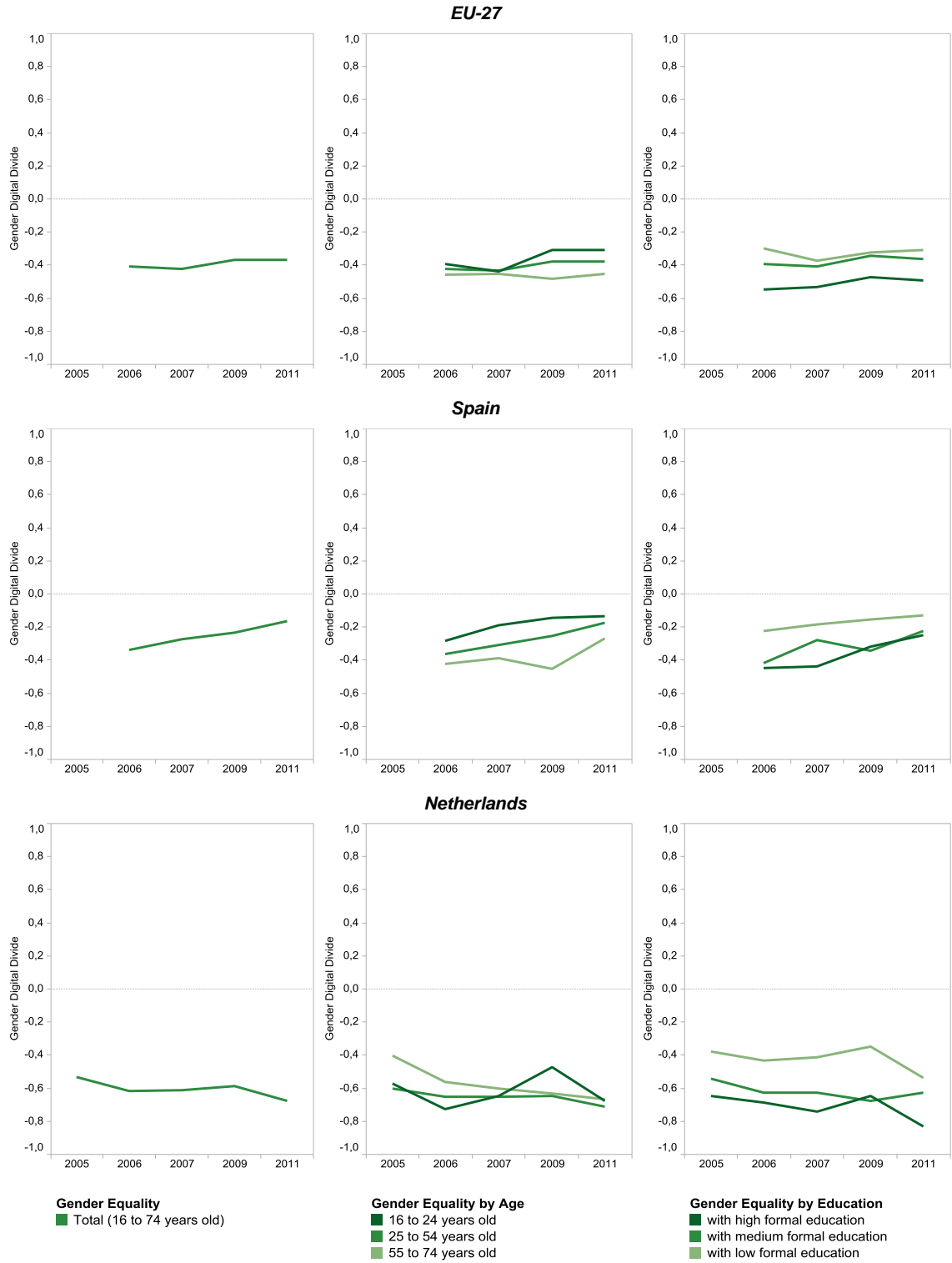
⁷⁰ La evolución de estos indicadores en el resto de países es también de estabilidad o de ligero crecimiento (ver Anexo A). En algunos casos se detectan ciertas irregularidades difíciles de explicar al no disponerse de los datos desagregados, con los cuales podrían comprobarse por ejemplo tendencias demográficas o movimientos migratorios como factores de esos cambios. También podrían deberse, como sucede en la encuesta del INE, que hayan sucedido errores por falta de respuesta o fallos técnicos, por lo que sería conveniente investigar los documentos y notas metodológicas de las oficinas estadísticas nacionales si se desea estudiar algún caso en profundidad.

Figura 8-1. Personas que han realizado 5 o 6 tareas informáticas (% sobre total que han usado alguna vez el ordenador)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 8-2. Han realizado 5 o 6 tareas informáticas (% sobre total que han usado alguna vez el ordenador), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

con “alto nivel” en estas habilidades sea el mismo, sino que el porcentaje de éstas entre quienes han usado el ordenador algunas vez ha sido constante debido a incrementos parecidos en ambos grupos. Es decir, han crecido en la misma magnitud relativa tanto la cantidad de personas que han utilizado un ordenador como la de aquellas que han desempeñado más de 5 de esas tareas.

En lo que respecta a las desigualdades de género hay que destacar que son mucho más abultadas que las encontradas en dimensiones anteriores: alrededor de 0,4 puntos de brecha en la media de la UE-27, como puede observarse en la Figura 8-2. Presenta grandes diferencias incluso en los colectivos más jóvenes y entre quienes tienen mayor nivel de cualificación (en torno a los 0,3 y los 0,5 puntos de brecha, respectivamente), las cuales se han reducido muy poco con el paso del tiempo .

Los datos de España (guardando las cautelas indicadas) muestran igualmente una proporción prácticamente invariable de personas con “alto nivel” de habilidades informáticas. En la Figura 8-1 pueden verse porcentajes comparativamente mayores en los más jóvenes, las personas con mayor formación y los hombres (en todos los estratos). Esta última brecha, la que más interesa en este trabajo, se ha cerrado en los últimos años hasta llegar a niveles muy inferiores a los de la media europea (Figura 8-2), especialmente en jóvenes y personas menos cualificadas, aunque es necesario recordar otra vez que los datos de 2011 no son igualmente fiables.

Aparte del caso “especial” de España, llama la atención que la brecha de género en este nivel de habilidades informáticas está muy generalizada y aún parece ser más acusada en países donde las disparidades en acceso material eran más reducidas (fundamentalmente los nórdicos y Holanda). Las tendencias en la mayoría son parecidas a las de la media europea: a) la proporción de quienes han realizado mayor número de tareas se mantiene en el tiempo⁷¹ (aunque normalmente por encima de la media de la UE); b) las brechas entre hombres y mujeres existen en todos los estratos; c) además, no se han reducido de forma significativa. Holanda, como ejemplo en esta ocasión, presenta una elevada proporción —en torno al 50%— de población masculina con alto

⁷¹ De ese conjunto de países sólo Finlandia ha experimentado un proceso de crecimiento prolongado en este indicador.

nivel de habilidades (Figura 8-1), sobre todo los jóvenes y los más formados. Pero, por otro lado, incurre en brechas de género cerca o por encima de los 0,4 puntos en todos los colectivos, sin tendencias manifiestas hacia la igualación.

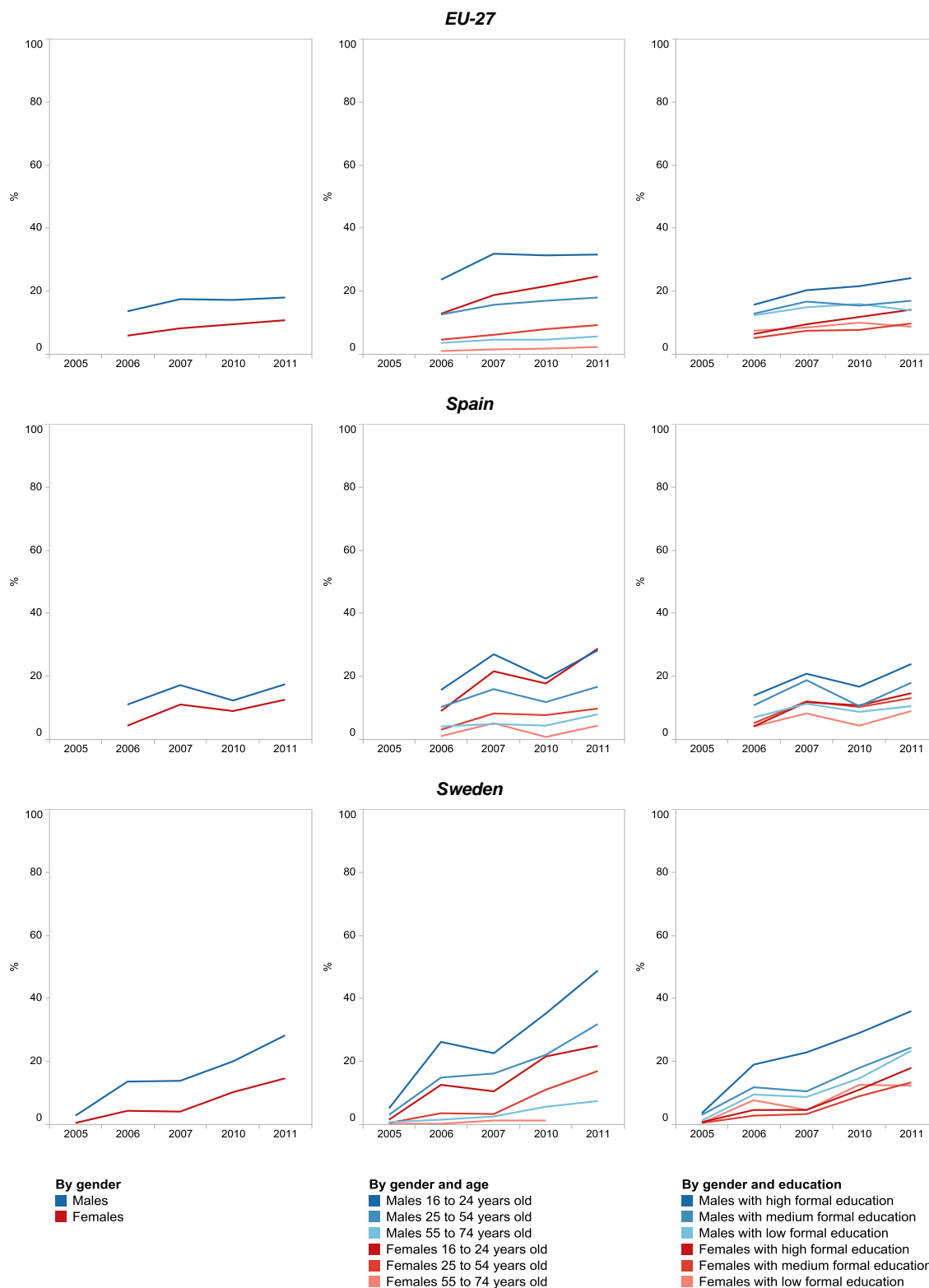
Amplitud de tareas relativas a Internet realizadas

Veamos ahora lo sucedido con el grupo de habilidades internautas. En la media europea (Figura 8-3) prácticamente no avanza el porcentaje de personas que han realizado entre 5 y 6 tareas de este tipo⁷². Esta proporción es algo inferior a la que se observaba en las tareas informáticas, ya que no alcanza siquiera el 20% en la media. La brecha de género, por su lado, tampoco ha experimentado grandes cambios (Figura 8-4): se han reducido un poco las disparidades, algo más entre los más jóvenes; sin embargo, los menores niveles de brecha en este indicador se dan en las personas mayores y las menos cualificadas. El principal cambio ha sido, en definitiva, el incremento de mujeres entre 16 y 24 años que han realizado 5 o 6 de las tareas relativas a Internet contempladas.

En esta ocasión los datos de España no sufren ninguna irregularidad, por lo que pueden comentarse con mayores garantías. Su evolución en este nivel de habilidades ha sido muy parecido al de la media de la UE, sin grandes incrementos (Figura 8-3). Únicamente habría que destacar el porcentaje creciente en las mujeres más jóvenes, que ha conllevado una eliminación de las disparidades de género en ese grupo de edad (Figura 8-4). Por este motivo, nuestro país forma un grupo de excepción (con brechas de género entre jóvenes claramente por debajo de 0,2 puntos) junto con Dinamarca, Holanda, Austria, Lituania, Portugal, Rumanía, Chipre y Bulgaria (Anexo A). Por otro lado, habría que señalar que la brecha de género entre quienes poseen mayor formación no es en absoluto de las más bajas (mayor de 0,2 puntos en el caso de España). El porcentaje de hombres con alto nivel educativo que han realizado al menos 5 de las tareas se mantiene por encima del de las mujeres en ese mismo nivel. Las excepciones en este ámbito, como por ejemplo Islandia, son muy pocas (consultar también en el Anexo A).

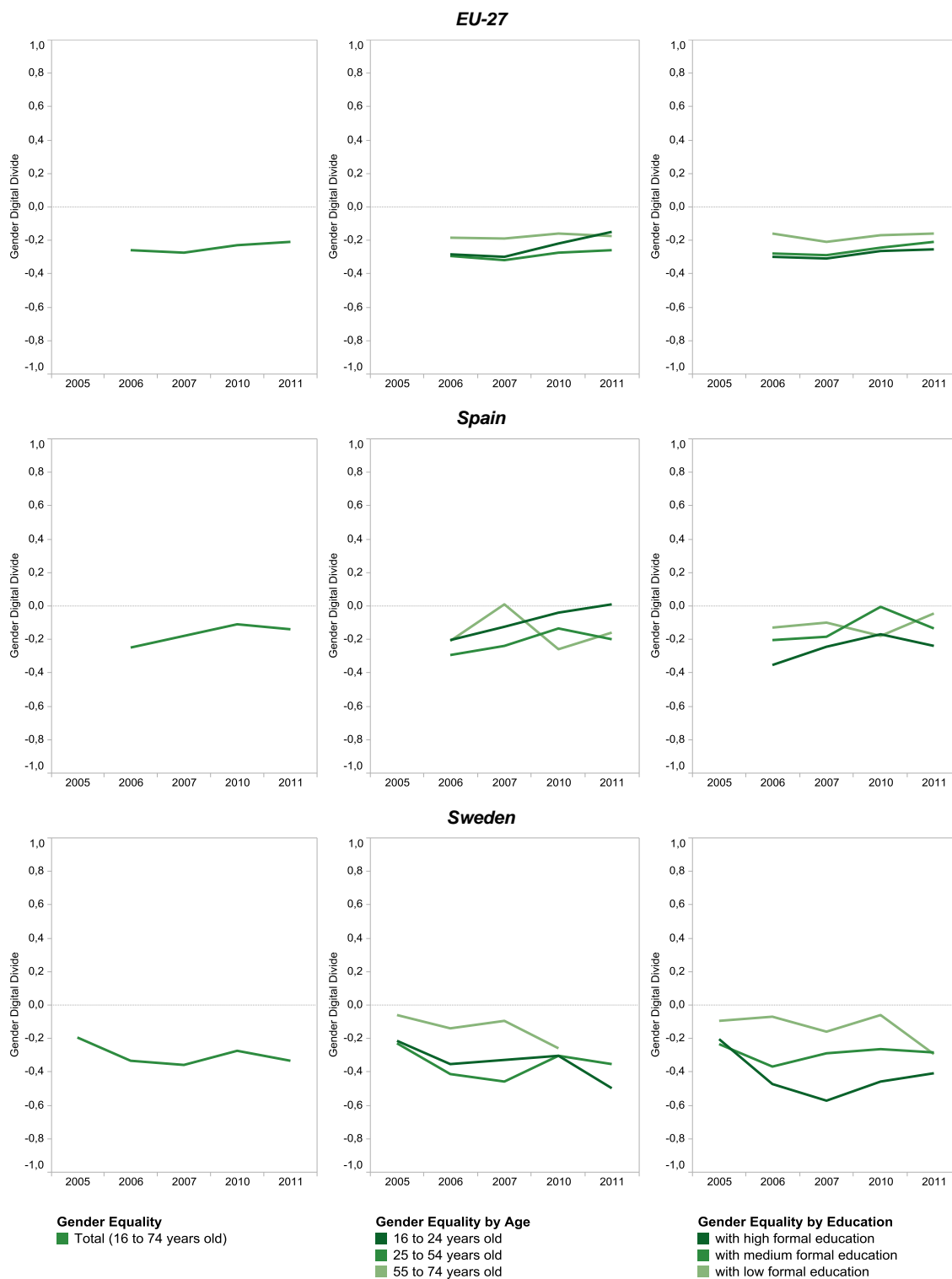
⁷² Una vez más debe aclararse que no se trata de que el número de personas (en términos absolutos) que ha desempeñado esa cantidad de tareas no haya aumentado, sino que ha crecido a un ritmo similar que el de personas que han usado alguna vez Internet.

Figura 8-3. Personas que han realizado 5 o 6 tareas relacionadas con Internet
 (% sobre total que han usado alguna vez Internet)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 8-4. Han realizado 5 o 6 tareas relacionadas con Internet (% sobre total que han usado alguna vez Internet), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

El resto de países tienen unas diferencias más pronunciadas. Destacamos en esta ocasión Suecia, cuyas gráficas muestran una incidencia de amplias asimetrías de género a pesar de su mayor nivel de habilidades en toda la población: sobresalen las diferencias en las capas más jóvenes y en las de mayor formación, mientras no son tan pronunciadas en las de mayor edad y de más bajo nivel educativo (Figura 8-4).

Tareas informáticas en detalle

De lo que se trata en éste y en el siguiente apartado es de comparar las proporciones de hombres y mujeres que han realizado cada una de las tareas incluidas en el cuestionario. Se tendrá en cuenta su complejidad, según las indicaciones de Eurostat, y su grado de generalización entre la población. A este nivel de detalle se complica trabajar con varios países, por lo que nos centraremos en los datos de la media de Unión Europea. Esto nos servirá para compensar la gran diversidad que existe entre países y para no extender en exceso el tamaño de esta sección. Asimismo, los datos sobre cada uno de los estratos de población serán resumidos, sin llegar al grado de detalle en anteriores indicadores. Para conocer todos estos aspectos en profundidad se deben consultar los archivos adjuntos en el DVD, según las indicaciones del *Anexo A*.

En primer lugar, las seis tareas informáticas que se mantienen en todos los cuestionarios anuales se organizarían de menor a mayor complejidad⁷³: *a)* copiar o mover un archivo o una carpeta, *b)* usar “copia-pegar” en un documento, *c)* usar fórmulas simples en hoja de cálculo, *d)* comprimir ficheros, *e)* conectar/instalar dispositivos y *f)* escribir un programa con un lenguaje especializado. Puede comprobarse en la Tabla 8-1 que, efectivamente, la generalización (en porcentaje) de la tarea disminuye a medida que pasamos de la primera a la última, y por lo tanto parece concordar con una clasificación ordenada de complejidad. En lo que respecta a las brechas, éstas parecen aumentar a medida que se sube en esa escala de sofisticación de las habilidades: las disparidades entre mujeres y hombres son mayores en las tres últimas (*d*, *e* y *f*), mientras son prácticamente nulas en las tres primeras (*a*, *b* y *c*).

⁷³ Al menos así lo expresa Eurostat en sus manuales metodológicos: “Although the items a) to f) are generally ordained from less complex to more complex, a respondent doesn’t necessarily need to have ticked e.g. item a), b) and c) before item d) can be ticked. In other words, there is no strict order in the items presented” (Eurostat, 2007: 123; Eurostat, 2011: 153).

Tabla 8-1. Tareas informáticas realizadas (% sobre el total que han usado alguna vez el ordenador y brecha de género). UE-27 2007-2011

	2007			2011			Evolución 2007-2011			Observaciones sobre estratos de población
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	
Copiar/mover ficheros o carpetas	82,0%	78,4%	-0,09	82,0%	79,1%	-0,07	0,0%	0,9%	-18,9%	Importante diferencia entre jóvenes y mayores, menos entre grupos de formación
Usar cortar y pegar en un documento	78,5%	76,7%	-0,04	78,9%	77,4%	-0,04	0,5%	0,9%	-15,9%	Importante diferencia entre jóvenes y mayores, menos entre grupos de formación
Usar fórmulas aritméticas simples en una hoja de cálculo	59,3%	53,0%	-0,13	57,8%	52,1%	-0,11	-2,5%	-1,7%	-9,8%	Diferencia entre edades y grupos de formación; brechas en mayores y más cualificados
Completar ficheros	52,7%	34,3%	-0,37	55,0%	39,8%	-0,31	4,4%	16,0%	-18,2%	Diferencias marcadas entre estratos y brechas amplias, incluso en jóvenes y cualificados
Conectar/instalar dispositivos como un modem o una impresora	68,6%	44,7%	-0,49	65,3%	43,9%	-0,43	-4,8%	-1,8%	-11,1%	Diferencias grandes entre estratos y brechas muy amplias, más en mayores y cualificados
Escribir un programa usando un lenguaje de programación	18,2%	7,9%	-0,31	17,0%	8,3%	-0,27	-6,4%	4,7%	-14,2%	Diferencias relativas entre estratos y brechas incluso entre jóvenes y sobre todo cualificados
Conectar ordenadores a un área de red local	37,8%	16,5%	-0,49	-	-	-	-	-	-	Mucha diferencia entre estratos y grandes brechas en todos, gran predominio de hombres
Detectar y solucionar problemas del ordenador	44,4%	23,0%	-0,46	-	-	-	-	-	-	Mucha diferencia entre estratos y grandes brechas en todos, gran predominio de hombres
Transferir ficheros entre otros dispositivos y el ordenador	-	-	-	70,3%	60,5%	-0,21	-	-	-	Diferencias entre edades y menores según formación; sin brecha en jóvenes
Modificar/verificar configuración de aplicaciones (excepto navegadores)	-	-	-	43,7%	24,7%	-0,40	-	-	-	Grandes diferencias entre estratos; brechas marcadas en jóvenes y más cualificados
Creación de presentaciones electrónicas	-	-	-	42,2%	35,6%	-0,14	-	-	-	Grandes diferencias entre edades y menores según formación; sin brecha en jóvenes
Instalar un nuevo sistema operativo o sustituir uno antiguo	-	-	-	37,5%	15,6%	-0,50	-	-	-	Diferencias entre estratos y amplias brechas en todos; marcadas en jóvenes y cualificados

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Fuera de ese conjunto de tareas, en 2007 y 2011 se añadieron otras para complementar la información. Las dos que se incluyeron en 2007 fueron “conectar ordenadores a una red de área local” y “detectar y resolver problemas de un ordenador (por ejemplo, funcionamiento lento)”. Ambas eran consideradas tareas complejas:

[...] two new items have been added for the 2007 survey which were meant to add more competence and confidence elements for the more advanced end of basic computer skills in the context of digital literacy. However, they are not necessarily more advanced than existing items at the high end, such as writing a computer programme. The two new items represent additional analytical interest, stand-alone and in relation to high basic computer skills.

new) g) Connecting computers to a local area network

(additional item in the 2007 survey at the more complex end of competencies)

Certain technical aspects need to be known to connect computers and to make a LAN run smoothly.

new) h) Detect and solve computer problems (e.g. computer runs slowly)

(additional item in the 2007 survey at the more complex end of competencies)

Experience in detecting and solving computer problems can address for example detecting and solving slow computer performance. Another example is getting stuck when starting up the operating system. In general problems relate to detecting and solving computer hardware, computer software or file related troubles. (Eurostat, 2007: 124)

En este caso, las dos habilidades estaban más generalizadas que “programar con lenguaje especializado”, pero se encontraban en niveles muy inferiores a los de las más básicas (Tabla 8-1). De nuevo, nos encontramos ante tareas que muestran un alto grado de disparidad de género en todos los estratos, destacando los hombres más jóvenes y los más cualificados como quienes habitualmente las desempeñan en mayor proporción.

Respecto a las tareas informáticas añadidas en 2011, no todas ellas se suponen explícitamente más complejas. Más bien fueron incluidas como posibles alternativas para el futuro (lo que tal vez ayudaría a implementar una perspectiva dinámica):

The question includes four new options for 2011 which were considered relevant for measurement and potential alternate skills categorisation in the future, e.g. replacing item d) compressing or zipping files by i) creating electronic presentations or item e) connecting and installing new devices by j) installing a new or replacing an old operating system.

[...]

The following options g) to j) are **new** in the 2011 survey:

g) Transferring files between computer and other devices (from digital camera or from/to mobile phone, mp3/mp4 player)

h) Modifying or verifying the configuration parameters of software applications (except internet browsers) *- optional*

Most computers are pre-configured with some computer software but users may change the settings to execute the software in the desired manner. This can include the change of the set of basic options or preferences in common software applications (e.g. word processing, spreadsheet, database, presentation, e-mail, photo editing or computer games). Examples are setting the default folder to open and save files, change security settings or changing security settings. More complex computer applications can require users to perform post-installation configuration to make the software truly operational.

i) Creating electronic presentations with presentation software (e.g. slides), including e.g. images, sound, video or charts

Electronic presentations could be powerpoint slides but also photo presentations in form of books etc. for which use of specific software installed, downloaded or directly used via the internet would be required.

j) Installing a new or replacing an old operating system

E.g. replacing Windows Vista by Windows 7 operating system for the computer.

[...]

The order of items g) to j) reflect some degree of sophistication, with g) the transfer of files between devices being at the more bottom end as it can be done by using the USB port of the computer for plug and play connections. Item i) relates to the use of presentation software. Items h) and j) reflect more the aspects of IT expert proficiency, but users in other jobs than IT specialist jobs may well have certain capabilities to perform such activities. (Eurostat, 2011: 153-154)

Utilizando estas anotaciones de Eurostat y la media de porcentajes de población que han realizado cada una de las tareas, puede decirse que hay un orden de menor a mayor generalización y complejidad como el que sigue: transferir archivos entre el ordenador y otros dispositivos, crear presentaciones electrónicas, modificar/verificar la configuración de un programa (distinto de navegador de Internet) y, por último, instalar un sistema operativo o sustituir uno antiguo (Tabla 8-1). Visto de este modo, el patrón de la brecha de género vuelve a ser el mismo: en las habilidades menos generalizadas (o más complejas) es mayor la distancia entre hombres y mujeres, sin grandes cambios según el colectivo; la “élite” siguen formándola los varones más jóvenes y también aquellos con mayor formación. Además, cabe resaltar que se detecta gran igualdad entre los jóvenes en “transferir ficheros entre dispositivos” y “creación de presentaciones”.

Por último, la evolución de la brecha de género ha sido hacia la disminución en el conjunto de tareas del cuestionario que se mantiene estable. Aunque la magnitud del decrecimiento no ha sido muy alta, desde una “perspectiva estática”, se acortaron las distancias entre hombres y mujeres.

Tareas relativas a Internet en detalle

En lo referente al conjunto de habilidades internautas, las seis que se mantienen en el listado durante todo el intervalo temporal también se ordenan de menor a mayor complejidad: *a)* usar un buscador para encontrar información, *b)* enviar e-mails con archivos adjuntos, *c)* publicar mensajes en chats, foros o grupos de noticias, *d)* hacer llamadas telefónicas o vídeo-llamadas a través de Internet, *e)* usar aplicaciones “peer-to-peer” para compartir archivos y *f)* crear una página web. Los porcentajes en la media de la UE-27 parecen concordar con esta clasificación, ya que disminuyen a medida que se avanza en esta lista (Tabla 8-2): por tanto, los más complejos estarían también menos generalizados.

En cuanto a la brecha de género, no es tan amplia como lo era en las tareas informáticas. No obstante, presenta una tendencia similar: en las más generalizadas, y supuestamente menos complejas, las diferencias son mínimas (incluso puede verse en el *Anexo A* que a veces las mujeres jóvenes son quienes presentan mayor porcentaje de respuesta); sin embargo, sí aparecen asimetrías relevantes (mayores de 0,2 puntos de brecha) en las tareas al final de la lista, esto es, “usar aplicaciones peer-to-peer” y “crear página web”.

La evolución, en este caso, lleva a reducciones mayores de las distancias entre hombres y mujeres. Sin embargo, no afectan a las más abultadas hasta el punto de hacerlas desaparecer; incluso la brecha en “crear una página web” no se ha visto modificada prácticamente.

Este análisis se completa si añadimos el resto de opciones de respuestas que figuraban en los cuestionarios de 2007 y 2011. De nuevo es en el de 2007 donde se plantean dos tareas más que se consideran de antemano también complejas:

new) g) Finding, downloading and installing software

(additional item in the 2007 survey at the more complex end of competencies)

The range of software installed on the computer links provides opportunities to make more and wider use of the computer and the Internet. A large amount of software is available via websites from where software can be downloaded and installed on the computer. To know "which" software may be the greater challenge for the user; the downloading and installing process can be well guided or automated.

Tabla 8-2. Tareas relativas a Internet realizadas (% sobre el total que han usado alguna vez Internet y brecha de género), UE-27 2007-2011

	2007			2011			Evolución 2007-2011			Observaciones sobre estratos de población
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	
Usar un buscador para buscar información	92,8%	90,9%	-0,07	94,7%	93,5%	-0,05	2,0%	2,8%	-25,4%	Diferencia pequeña entre jóvenes y mayores, menos todavía entre grupos de formación
Enviar correo electrónico con ficheros adjuntos	80,6%	78,3%	-0,06	84,0%	82,9%	-0,03	4,2%	5,8%	-46,4%	Diferencias por edades y formación; brechas muy pequeñas
Enviar mensajes en chats, grupos de noticias o foros de discusión	41,9%	34,6%	-0,15	45,2%	42,2%	-0,06	8,0%	21,8%	-59,0%	Mucha diferencia entre edades y poca entre grupos de formación; brechas reducidas
Usar Internet para hacer llamadas telefónicas	27,2%	20,3%	-0,16	36,7%	32,5%	-0,09	34,8%	60,1%	-45,3%	Diferencias entre estratos de edad y formación; brechas reducidas
Uso de aplicaciones para compartir ficheros peer-to-peer	26,2%	13,8%	-0,31	23,6%	14,9%	-0,22	-9,9%	7,9%	-29,0%	Mucha diferencia entre edades y poca entre grupos de formación; brechas generalizadas
Crear una página web	20,2%	12,3%	-0,22	17,7%	10,2%	-0,22	-12,1%	-17,2%	2,3%	Diferencias entre estratos de edad y formación; brechas estables, mayores en cualificados
Buscar, descargar e instalar software	53,0%	31,3%	-0,44	-	-	-	-	-	-	Diferencias entre estratos y grandes brechas en todos; incluso más cualificados
Mantener libre el ordenador de virus, gusanos y espías	58,4%	36,6%	-0,44	-	-	-	-	-	-	Diferencias entre estratos y predominio muy generalizado de los hombres
Colgar contenidos en sitios de Internet	-	-	-	38,3%	32,7%	-0,12	-	-	-	Diferencias grandes entre edades y menores según formación; brecha nula en jóvenes
Modificar la configuración de seguridad de navegadores	-	-	-	39,3%	21,5%	-0,39	-	-	-	Personas mayores rezagadas y brechas en todos estratos; muy marcadas en cualificados

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

new) h) Keeping viruses, spyware and adware off your computer

(additional item in the 2007 survey at the more complex end of competencies)

This item addresses experience in how to avoid security related problems caused by viruses, spyware and adware. This usually involves the selection and installation of software (ordered/delivered on- or offline) that can detect a virus or unauthorised or violent access to the computer by external parties. Spyware is a software used to collect personal information of Internet users without their consent or that they are informed. Adware is gaining access to the computer via the Internet; a pop-up is shown advertising goods or services. Adware may sometimes force the user to visit certain websites and may interfere with other software applications. (Eurostat, 2007: 125-126)

Según los datos de la media de la Unión Europea, estas dos tareas se encuentran en un nivel de generalización intermedia entre las más extendidas y las menos comunes. Comparando por países puede verse que muestran también niveles significativos de brecha de género, siendo los hombres quienes predominan en su realización (Tabla 8-2). Tampoco funcionan como inhibidores definitivos de estas diferencias aquí la generación (más joven) o el nivel de formación (más alto)⁷⁴.

En el cuestionario de 2011 se añadieron otras dos tareas relativas a Internet, distintas de las de 2007. Al igual que sucedía con las informáticas, estas nuevas categorías no se presuponían directamente más complejas, sino como posibles alternativas futuras a algunas del listado estable:

The following options g) and h) are **new** in the 2011 survey:

g) Uploading text, games, images, films or music to websites (e.g. to websites for social networking)

This can involve uploading of own produced content (not text messages for communication) to own websites or to any other website with the purpose of sharing it with others but also personal files in general no matter who created them.

As mentioned, the item is foreseen to replace peer-to peer file sharing used for the categorisation of low, medium and high skills. Social networking sites for example have become more popular and parallel forms of sharing content. Some part of P2P file sharing may be illegal and could receive lower response in some countries.

h) Modifying the security settings of internet browsers

There are possibilities to improve the settings in internet browsers for higher protection against virus and other attacks or attempts of intrusion (e.g. can be changed by selecting 'tools' – 'internet options' in menu of web browser). It will require more advanced skills and knowledge on the effect of modifications. (Eurostat, 2011: 156)

⁷⁴ Como puede comprobarse en los archivos indicados en el *Anexo A* las disparidades existen incluso en los países con mayores niveles en estas habilidades, manteniendo y a veces aumentando su magnitud relativa.

Subir contenidos a sitios web (como las redes sociales) y modificar configuraciones de navegadores son actividades que requieren ciertos conocimientos y habilidades, pero sobre todo la segunda es la que el propio manual de Eurostat manifestaba como más claramente sofisticada. Las disparidades de género existen en estos dos aspectos, aunque en la primera con más matices y, sobre todo, no tan generalizadas entre la población joven de la UE (Tabla 8-2). Habría que señalar que respecto a la segunda tarea (considerada explícitamente como “avanzada”) las distancias son más amplias y muy marcadas en la población con mayor nivel educativo. En definitiva, parece vislumbrarse todavía cierto patrón de relación positiva entre aumento de complejidad y aumento de brecha de género.

Brecha de habilidades en España

Intentaremos profundizar más en el caso de España a través de los microdatos del INE y relacionarlos con los resultados de la Unión Europea. Para empezar, la Tabla 8-3 muestra de manera resumida la evolución entre 2007 y 2011 del desempeño de las tareas informáticas por parte de hombres y mujeres. Estos datos siguen el patrón anteriormente comentado: conforme se avanza en el listado (exceptuando “otras tareas” y algunas añadidas en 2011) las tareas están menos generalizadas y las diferencias entre hombres y mujeres se hacen relativamente mayores. En comparación con la UE-27 se debe destacar que los niveles de tareas declaradas es en general mayor en nuestro país, y todavía más en el caso de las mujeres, por lo que las brechas de género son menores.

No obstante, hay una falta de respuesta en el apartado de tareas informáticas de 2011, que puede verse reflejada por ejemplo en la puntualización que el INE hace en el enunciado “Total de personas que ha utilizado el ordenador y declaran las tareas”. Los porcentajes no están, por tanto, en referencia al total de quienes han usado alguna vez el ordenador, sino de quienes pudieron responder al apartado sin errores técnicos. Este hecho limita las posibilidades de investigación de las habilidades digitales, ya que las “pérdidas” en la muestra impiden un análisis fiable, más aún cuando se empieza a entrar en detalle cruzando variables independientes.

Tabla 8-3. Tareas informáticas realizadas alguna vez, según sexo (porcentajes sobre total de personas que han utilizado el ordenador). España 2007-2011

Tareas relacionadas con la informática	2007		Tareas relacionadas con la informática	2011	
	Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
Copiar/mover ficheros o carpetas	86,6%	86,0%	Copiar/mover ficheros o carpetas	86,3%	84,2%
Usar cortar y pegar en un documento	84,7%	85,3%	Usar cortar y pegar en un documento	85,8%	84,3%
Usar fórmulas aritméticas simples en una hoja de cálculo	60,8%	56,9%	Usar fórmulas aritméticas simples en una hoja de cálculo	61,6%	58,3%
Comprimir ficheros	65,1%	57,1%	Comprimir ficheros	63,7%	55,4%
Conectar/instalar dispositivos como un modem o una impresora	71,3%	53,2%	Conectar/instalar dispositivos como un modem o una impresora	74,0%	63,0%
Escribir un programa usando un lenguaje de programación	20,4%	13,6%	Escribir un programa usando un lenguaje de programación	21,6%	14,7%
Conectar ordenadores a un área de red local	34,7%	17,9%	Transferir ficheros entre otros dispositivos y el ordenador	76,4%	69,5%
Detectar y solucionar problemas del ordenador	50,1%	34,0%	Modificar/verificar configuración de aplicaciones (excepto navegadores)	41,4%	26,0%
			Creación de presentaciones electrónicas	49,9%	46,2%
			Instalar un nuevo sistema operativo o sustituir uno antiguo	42,6%	27,1%
Otras tareas	25,1%	20,0%	Otras tareas	43,6%	40,2%
Total de personas que han utilizado alguna vez el ordenador	11.297.602	10.198.671	Total de personas que han utilizado el ordenador y declaran las tareas	12.054.129	11.141.929

Fuente: Elaboración propia a partir de “Resultados detallados” del INE en su página web⁷⁵, 2007 y 2011

Como consecuencia de lo dicho en el párrafo anterior, el intento de aproximarse a las habilidades informáticas no podrá realizarse en el intervalo 2007-2011, sino que deberá ampliarse a 2012 para no dejar vacío este apartado. Estos datos fueron publicados recientemente (a finales del último año) y, como ya indiqué anteriormente, se utilizarán aquí de manera excepcional (sin más tiempo para incluirlos en su totalidad a esta investigación) intentando suplir la citada carencia.

Por otro lado, en cuanto al otro grupo de tareas digitales (las relativas a Internet) se mantendrá esa acotación temporal. Además, no podrían ser estudiadas en 2012 porque no se encuentran incluidas en el cuestionario de ese año. En la Tabla 8-4 se muestran tanto las que se han mantenido a lo largo del tiempo, como las específicas de cada encuesta anual. En el grupo de tareas estable entre 2007 y 2011 (las seis primeras) se detectan tendencias variadas: “usar un buscador” y “enviar un e-mail con archivos adjuntos” (las más básicas según veíamos en los manuales de Eurostat) se afianzan como prácticas casi “universales”; del resto (consideradas más complejas) cabe decir

⁷⁵ El acceso a las tablas personalizables se encuentra (a 21-junio-2012) en la dirección: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fp450&file=inebase&L=0>

Tabla 8-4. Tareas relativas a Internet realizadas alguna vez, según sexo (porcentajes sobre total de personas que han utilizado Internet y media de amplitud de tareas). España 2007-2011

	2007 ^a			2011 ^a			Evolución 2007-2011 ^b			Observaciones sobre estratos de población
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	
Usar un buscador para buscar información	96,8%	96,0%	-0,04	97,4%	97,1%	-0,02	0,6%	1,1%	-59,6%	Diferencia pequeña entre jóvenes y mayores, menor entre grupos de formación; poca brecha
Enviar correo electrónico con ficheros adjuntos	78,9%	77,3%	-0,04	82,3%	82,4%	0,00	4,2%	6,6%	-107,6%	Predominan (mujeres) jóvenes y más cualificados; brechas mínimas
Enviar mensajes en chats, grupos de noticias o foros de discusión	52,8%	48,7%	-0,08	46,0%	43,8%	-0,04	-12,8%	-10,1%	-44,6%	Mucha diferencia entre edades y poca entre grupos de formación; brechas reducidas
Usar Internet para hacer llamadas telefónicas	17,5%	14,5%	-0,08	28,4%	26,9%	-0,03	61,8%	85,1%	-60,1%	Predominan (mujeres) jóvenes y (hombres) más cualificados; brechas reducidas
Uso de aplicaciones para compartir ficheros peer-to-peer	40,7%	29,4%	-0,24	35,8%	26,8%	-0,19	-11,9%	-8,7%	-18,1%	Mucha diferencia entre edades y poca según formación; brechas generalizadas (no jóvenes)
Crear una página web	19,3%	13,4%	-0,16	14,3%	10,5%	-0,12	-25,8%	-21,4%	-28,1%	Diferencias relativas por estratos; predominio de hombres cualificados (no entre jóvenes)
Buscar, descargar e instalar software	55,6%	35,1%	-0,41	-	-	-	-	-	-	Grandes diferencias entre estratos y brechas en todos (mayores según formación)
Mantener libre el ordenador de virus, gusanos y espías	60,7%	43,8%	-0,34	-	-	-	-	-	-	Diferencias entre estratos y predominio generalizado de los hombres (más los cualificados)
Colgar contenidos en sitios de Internet	-	-	-	31,0%	28,3%	-0,06	-	-	-	Diferencias grandes entre edades y menores según formación; brechas muy reducidas
Modificar la configuración de seguridad de navegadores	-	-	-	26,4%	16,7%	-0,24	-	-	-	Diferencias relativas entre estratos; brechas generalizadas y muy marcadas en cualificados

^a Las cifras marcadas con negrita indican valores destacados como inferiores a la media de la UE-27 (o brechas más amplias) y las cursivas señalan valores superiores (o brechas más reducidas)

respecto a la misma referencia. Se muestran sombreadas las casillas donde el sentido de la brecha es el opuesto al de la media europea

^b Se señalan con negrita los crecimientos inferiores a los de la media europea (o los decrecimientos mayores). En cursiva se indican los casos de crecimientos por encima de la media (o decrecimientos por menores que en la media). Las casillas son sombreadas si el signo de crecimiento (o decrecimiento) es el opuesto respecto a la referencia de la UE.

Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos del INE, 2007 y 2011

que se ha reducido el porcentaje de usuarios y usuarias que las han realizado, con la única excepción de las “llamadas a través de Internet”. Esto parece indicar que el incremento en los últimos años del número de personas que han usado Internet alguna vez⁷⁶ no se ha visto acompañado por un mismo ritmo de crecimiento del nivel de habilidades medio: la mayoría realiza las tareas más básicas, y cada vez más gente; pero ni quienes comienzan a conectarse, ni en gran medida quienes ya lo hacían, se inclinan a aumentar significativamente su desempeño de tareas más complicadas; como consecuencia, disminuye la representación relativa de quienes tienen un alto nivel de habilidades y realizan las más sofisticadas. Para confirmar esto en detalle, sin embargo, sería necesario disponer de una variable sobre los años de experiencia en el manejo de Internet y aplicar metodologías longitudinales, por ejemplo.

En lo que respecta a las disparidades entre colectivos sociales, destaca que siempre son los jóvenes y las personas con mayor nivel formativo quienes declaran un mayor nivel de habilidades. El patrón sigue siempre el siguiente orden desde los mayores porcentajes hasta los más bajos: por edades, primero los jóvenes y por último los más mayores; por estudios, primero quienes poseen mayores titulaciones y en último lugar los de menor cualificación formal.

Las disparidades de género y su relación con la complejidad/generalización de las tareas ya fueron comentadas en apartados anteriores: parece que según aumenta la complejidad se amplía la distancia entre hombres y mujeres (Tabla 8-4). Sin embargo, la brecha no se ha incrementado en ninguna tarea, e incluso se ha reducido considerablemente en algunas tareas. Comparando con la UE, los datos de España muestran por lo general mayor grado de igualdad de género que en la media comunitaria. Un factor dual parece explicar este hecho: mientras las mujeres españolas mantienen en algunas habilidades (por ejemplo, “crear una página web” o “mantener el ordenador libre de virus, gusanos y espías”) porcentajes similares o relativamente superiores al del total de europeas, los hombres españoles no se mantienen al nivel de sus pares en Europa.

⁷⁶ Ver la Figura 7-1 que se presentó en la página 182.

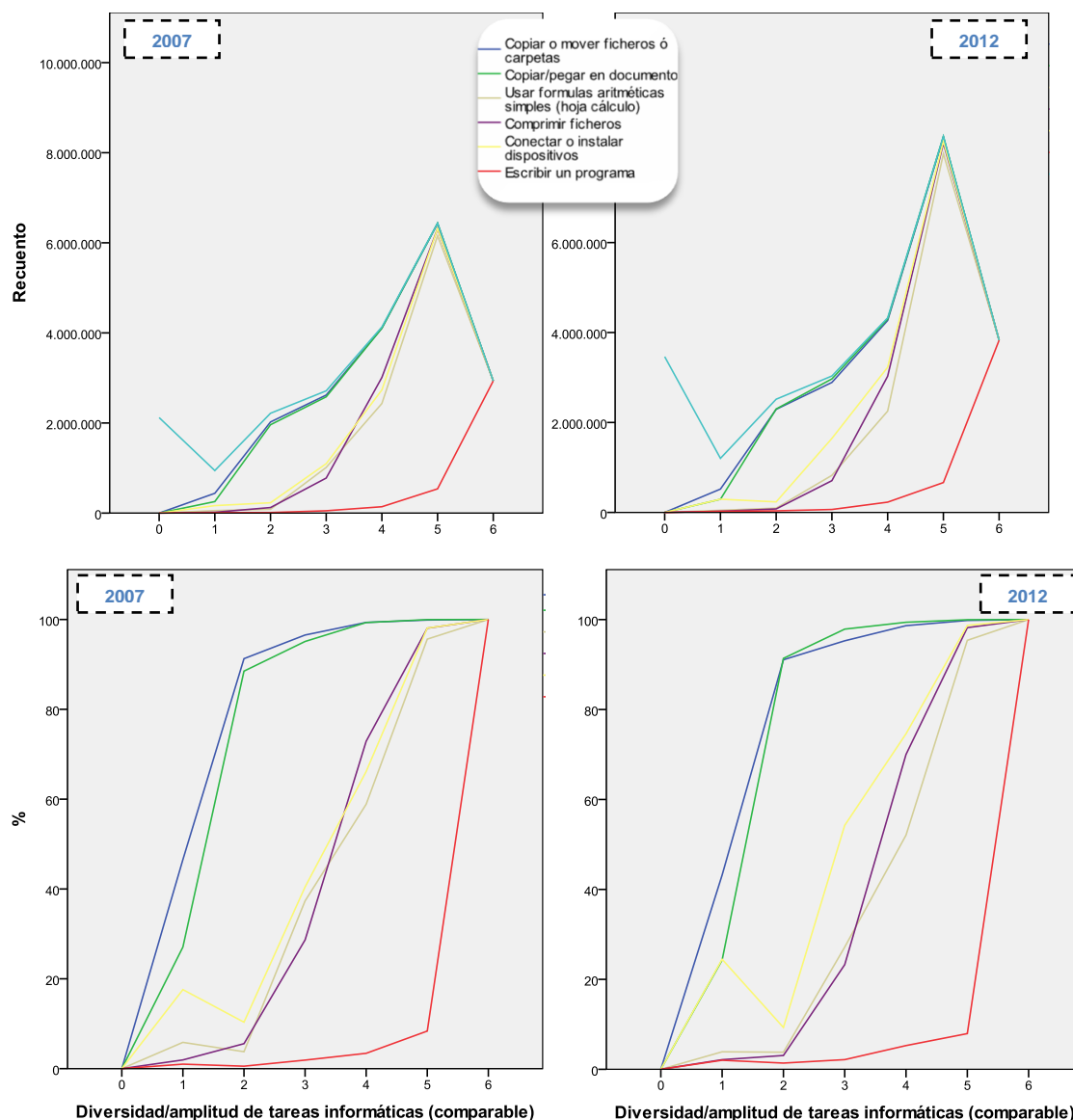
En esta investigación la “amplitud/diversidad de tareas relativas a Internet” tiene un papel fundamental como indicador del nivel de habilidades, por lo que también debe ser incluida en el análisis. Aunque en el siguiente apartado se comentará con detalle la relación entre esta variable y el número/porcentaje de personas que han realizado cada tarea, antes debo apuntar algunos aspectos generales observados en los microdatos del INE: 1) la media de tareas “comparables” se ha mantenido en un nivel parecido entre 2007 (2,93 de media) y 2011 (2,96 de media); 2) la desigualdad de género en esas tareas se ha reducido levemente debido en gran parte al aumento de la media de las mujeres – su media pasó de 2,79 a 2,88, mientras la de los hombres se redujo de un 3,06 a un 3,04; 3) es difícil estimar el efecto de las tareas añadidas cada año (las “no comparables”), ya que presentan porcentajes de generalización muy distintos y, entre 2007 y 2011, varían la amplitud total de tareas a la baja⁷⁷. Es necesario aclarar que la bajada de la media no se puede saber en qué medida se debe a las características de las tareas añadidas o al nivel de habilidades –supuestamente inferior– de los nuevos usuarios, el cual contrarrestaría el desarrollado de quienes ya lo eran. En definitiva, es menos evidente la información que aportan las tareas complementarias.

Elaboración de conglomerados comparables temporalmente

Como resultado de todos los condicionantes expuestos hasta este punto del capítulo, la construcción de conglomerados a partir de las tareas se verá dividida en dos partes para la comparación temporal: las informáticas por un lado, con los datos de los años 2007 y 2012; las relativas a Internet por otro, abarcando los de 2007 y 2011. Las variables de entrada en cada caso serán las tareas que se han mantenido en el cuestionario a lo largo del tiempo y la amplitud de las mismas en cada registro. Una relación positiva entre la amplitud y la complejidad de tareas comparables en el tiempo parece reflejarse tanto en la Figura 8-5 como en la Figura 8-6. Estos gráficos señalan, por tanto, un patrón sólido entre generalización y sofisticación de las tareas, que reafirma lo ya había sido señalado en los anteriormente.

⁷⁷ Contando todas las tareas, comparables y no comparables, en 2007 la media está por encima de 3,8 y en 2011 por debajo de 3,5. No se incluye la categoría “otras tareas” puesto que no se sabe ciertamente si en cada caso (en cada registro de la muestra) sumaría sólo otra tarea más o varias más, ni de qué tipo serían.

Figura 8-5. Relación entre la amplitud de habilidades informáticas (comparables) realizadas y recuento o porcentaje de personas que han realizado cada una, 2007 y 2012

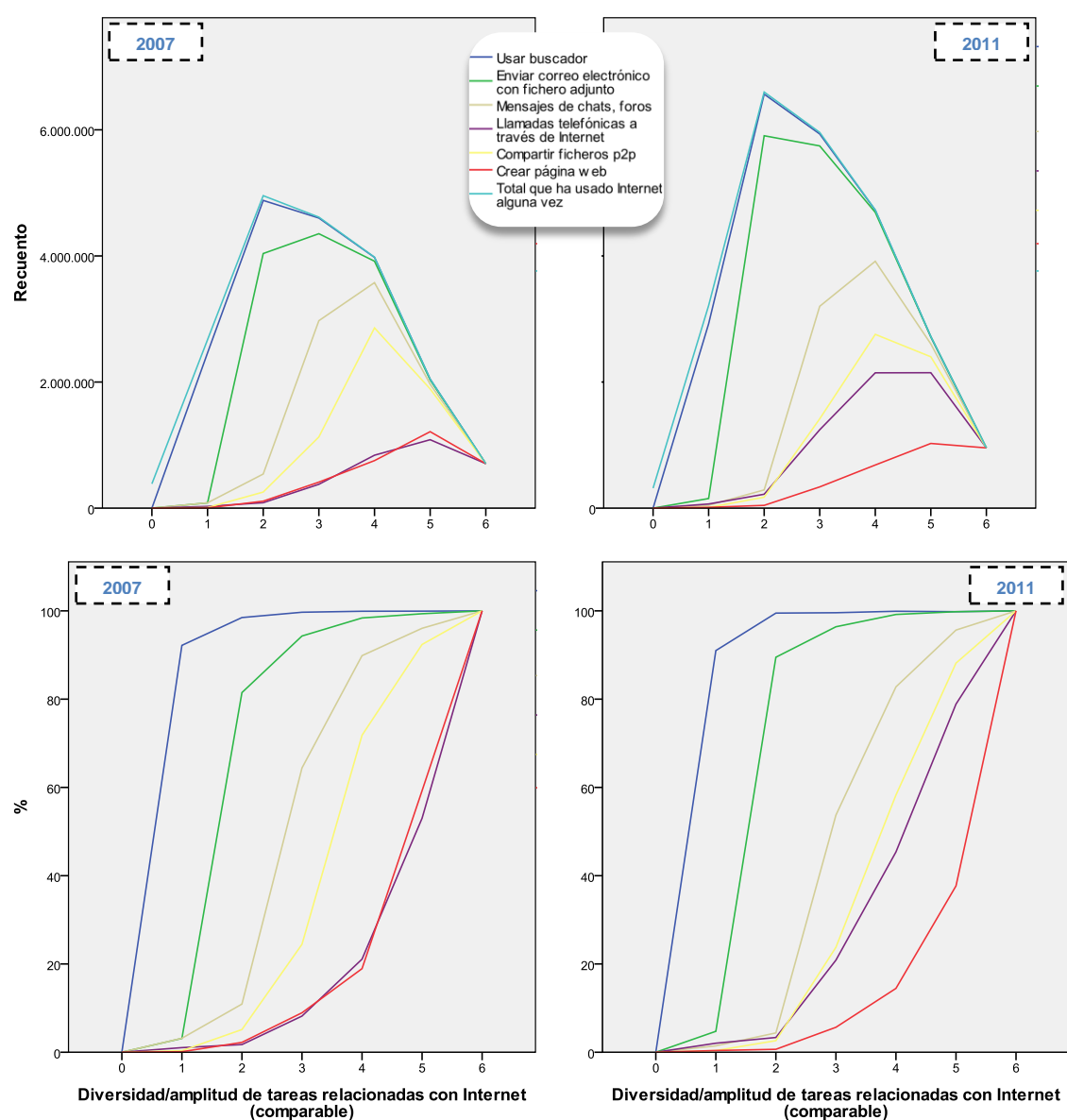


Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos del INE, 2007 y 2012

Respecto a las informáticas (Figura 8-5), puede observarse en primer lugar que el gráfico de recuento general ha cambiado en su escala (total de población que ha usado el ordenador) pero no de forma fundamental en su forma. Este hecho indica, en concordancia con aspectos comentados antes, que a pesar del incremento de gente usuaria del ordenador entre 2007 y 2012, la tendencia relativa a desempeñar determinadas tareas se mantiene estable. El pico tan pronunciado en las líneas señala, además, que el grupo mayoritario es el de personas que han realizado 5 tareas, y en muy pocos casos se incluye “escribir un programa”. Asimismo, en esta parte y en la

representación en términos porcentuales puede verse la clara asociación entre la complejidad y la generalización de las tareas: un grupo “básico” lo formarían “copiar/mover ficheros o carpetas” y “copiar/pegar en documento”, porque se generalizan desde los primeros niveles de amplitud; en el otro extremo, una tarea muy especializada como “escribir un programa”, que es muy poco frecuente en los grupos que no han realizado todas las seis; en el medio estaría el resto, que crecen progresivamente con la amplitud y destacando sólo una pequeña irregularidad en “conectar o instalar dispositivos” al inicio de la escala.

Figura 8-6. Relación entre la amplitud de habilidades relativas a Internet (comparables) realizadas y recuento o porcentaje de personas que han realizado cada una, 2007 y 2011



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos del INE, 2007 y 2011

Entre las tareas internautas (Figura 8-6), “haber usado un buscador” y “haber enviado un correo electrónico con archivo adjunto” se considerarán como “básicas”, puesto que son las únicas que han demostrado una tendencia de ascendente generalización. Éstas han mantenido el pulso creciente de la población que ha usado algunas vez Internet y, además, en los gráficos puede verse que alcanzan altos porcentajes de desempeño incluso en grupos que acumulan pocas habilidades. El resto veíamos antes que, en algunos casos, tienen tendencias más confusas y mucha variabilidad entre países: por ejemplo, las aplicaciones “peer-to-peer” se encuentran muy extendidas en España con respecto a la media europea mientras el porcentaje de personas que han realizado “llamadas a través de Internet” se encontraba por debajo en un principio, aunque ha ido convergiendo a lo largo del tiempo. Sólo “crear una página web” puede considerarse claramente como más “especializada”, porque ha mantenido en estos años un patrón: para alcanzar altos porcentajes de desempeño en esta tarea es necesario una elevada amplitud de habilidades.

Partiendo de estos hechos, se procedió a la elaboración de los conglomerados, cuyos resultados parecen coherentes con estos esquemas. Las Figuras B 5 hasta B 8 en el Anexo B muestran los modelos de conglomerados obtenidos con los datos de 2007 y 2011 o, en el caso de las habilidades informáticas, 2012. El ajuste en todos los casos es razonablemente bueno y el número de perfiles extraídos es de 5 en las informáticas y de 6 en las relativas a Internet. La descripción de esos grupos se ha mantenido en el tiempo pero su peso relativo ha variado. Veamos primero los 5 grupos según habilidades informáticas (comparables entre 2007 y 2012):

- 1) Ninguna habilidad. Es el colectivo menos numeroso en la muestra, aunque aumentó ligeramente entre 2007 (11,0%) y 2012 (14,9%).
- 2) Escasa acumulación de habilidades o varias “básicas”. Grupo limitado a las tareas más generalizadas (“copiar/mover ficheros” y “copiar/pegar en documento”), que ha mantenido su peso relativo entre la población que ha utilizado alguna vez el ordenador: del 17,6% de la muestra en 2007 al 16,6% en 2012.
- 3) Habilidades básicas y una o varias “intermedias”. Un colectivo que acumula alguna habilidad más aparte de las básicas. El más numeroso en 2007 (30,6% de la muestra), aunque se reduce su proporción en 2012 (26,1%).
- 4) Nivel alto de habilidades, sin “escribir un programa”. Perfil caracterizado por un gran número de habilidades informáticas, con la única excepción de la considerada

más compleja. Su peso en la muestra se ha mantenido en torno a un 25-26% entre 2007 y 2012.

- 5) Nivel alto de habilidades, con “escribir un programa”. Grupo con el máximo número de tareas informáticas (comparables) realizadas, incluyendo la más compleja, y que ha mantenido en este tiempo su posición en cuanto a participación en la muestra sobre el 15-16%.

En segundo lugar, veamos los 6 conglomerados según habilidades relativas a Internet (comparables en el intervalo temporal 2007-2011):

- 1) Pocas habilidades, fundamentalmente “han usado un buscador”. Es el colectivo con menos habilidades (no supera 1,26 tareas de media) y el más numeroso en 2007 (24,5% de la muestra), aunque pasó a segundo lugar en 2011 (20,8% de la muestra).
- 2) Sólo “han usado un buscador” y “han enviado correo con adjunto”. Grupo limitado a las tareas más básicas que ha aumentado su peso relativo entre la población que ha utilizado alguna vez Internet: del 22,4% de la muestra en 2007 al 25,9% en 2011.
- 3) Sólo las básicas y “han enviado mensajes a chats y foros”. Un colectivo que acumula una habilidad más aparte de las básicas (en concreto, “chat-foros”) y que mantiene su proporción en la muestra en torno al 12-13%.
- 4) Alguna habilidad aparte de las básicas y “han usado aplicaciones p2p”. Este perfil es parecido al anterior cambiando el tipo de habilidad “extra”; su peso en la muestra se ha visto reducido de un 16,5% a un 12,3% entre 2007 y 2011.
- 5) Muchas habilidades aparte de las básicas y “han hecho llamadas a través de Internet”. Grupo con numerosas habilidades (más de 4 de media) y que se caracteriza por una tarea que se ha extendido notablemente entre la población. El resultado ha sido un gran crecimiento de su presencia: del 9,5% al 17,9% en los años estudiados.
- 6) Muchas habilidades aparte de las básicas y “han creado una página web”. El último conglomerado posee un alto nivel de habilidades (más de 4,5 de media), entre las que figura la más compleja del listado. Su peso relativo no ha conseguido mantenerse en el 13,8% de 2007 y bajó hasta el 10,7% en 2011.

Brecha de género en habilidades informáticas

Establecidos ya los perfiles, se procede a analizar las tablas de contingencia que comparan las tendencias de hombres y mujeres (en “igualdad de condiciones”) a

pertenecer a cada uno de ellos. Una vez más, los resultados para cada grupo de edad y variable posicional (formación, situación laboral, hábitat, etc.) serán resumidos en las tablas que se muestran a continuación. En este primer apartado, los cuadros permitirán analizar la evolución en el tiempo de las habilidades informáticas comparables.

SEGÚN GRUPOS DE EDAD

En primer lugar, cabe destacar que, tanto en 2007 como en 2012, se ha detectado una brecha significativa entre mujeres y hombres de 16 a 74 años, con una concentración más alta de los hombres en los perfiles de mayor acumulación de habilidades (incluyendo las más complejas). Los indicadores (Tabla 8-5) muestran una asimetría que se ha reducido ligeramente (Φ : 0,140 \rightarrow 0,126) y una direccionalidad que se ha mantenido (τ -c: -0,133~-0,130). A diferencia de lo que ocurría en el acceso material, aquí sí hay una brecha perceptible en el total de la población.

Sin embargo, las disparidades no tienen la misma magnitud en todas las franjas etarias: desde la práctica igualdad entre los jóvenes de 16 a 24 años, se manifiestan y aumentan progresivamente las asimetrías a medida que aumenta la edad hasta los 55-64 años; la tendencia creciente se trunca en el último peldaño de los 65 a 74, aunque se sigue percibiendo una brecha. La evolución entre 2007 y 2012 muestra algunas diferencias en cada grupo de edad:

- 16 a 24 años: La desigualdad se mantiene “imperceptible” a nivel global.
- 25 a 34 años: La brecha decrece, pero se mantiene en los límites para ser considerada. Presumiblemente, la divergencia sigue vigente en el nivel más alto de los conglomerados (“todas las tareas, incluso escribir un programa”).
- 35 a 44 años: Se mantiene el nivel de disparidad (Φ : 0,171~0,163; τ -c: -0,154~-0,142), pero las categorías que la explican pasan de “nivel alto de habilidades” a “nivel alto y programación” con predominancia de los hombres y de “escasas” a “alguna habilidad de nivel intermedio” con predominancia de las mujeres.
- 45 a 54 años: Gran reducción de la brecha en este tramo (Φ : 0,207 \rightarrow 0,152; τ -c: -0,196 \rightarrow -0,164), pero todavía se mantiene en márgenes significativos. Parece que el principal movimiento de igualación ha sido el producido hacia la menor asimetría en “alguna habilidad intermedia”, la cual antes se inclinaba

Tabla 8-5. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según nivel de estudios

2007				2012					
Edad	Nivel de estudios	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres
16-24	1ª etapa secund. o menor	0,170	-0,148	programar	// alguna intermedia	0,158	-0,156	(programar)	// (alguna intermedia)
	2ª etapa secund. o superior	0,179	-0,151	programar	// alguna intermedia	0,140	-0,153	(programar)	// (alguna intermedia)
	L 2ª etapa de secundaria	0,241	-0,151	(programar)	// (alguna intermedia)	0,318	-0,231	(programar)	// (nivel alto, alguna intermedia)
	L Educación superior								
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,133	-0,105	(nivel alto)	// (escasas)	0,120	-0,122	(nivel alto)	//
	L 1ª etapa de secundaria	0,162	-0,102	(nivel alto, alguna intermedia)	// (escasas)	0,202	-0,199	(programar, nivel alto)	// (alguna intermedia, ninguna)
	2ª etapa de secundaria	0,302	-0,323	programar	// alguna intermedia	0,284	-0,297	programar	// alguna intermedia
	Educación superior	0,298	-0,267	programar	// alguna intermedia	0,295	-0,317	(programar)	// (alguna intermedia)
35-44	L FP grado superior	0,332	-0,359	programar	// alguna intermedia, escasas	0,295	-0,298	programar	// nivel alto, alguna intermedia
	L Ed. superior universitaria	0,153	-0,134	programar	// alguna intermedia	0,119	-0,108	(programar)	//
	1ª etapa secund. o menor	0,129		(nivel alto)	//	0,138		(nivel alto)	// (alguna intermedia)
	L 1ª etapa de secundaria	0,186	-0,142	nivel alto	// escasas	0,206	-0,212	nivel alto	// escasas, ninguna habilidad
45-54	2ª etapa de secundaria	0,250	-0,258	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,274	-0,255	programar	// alguna intermedia
	Educación superior	0,267	-0,165	programar, nivel alto	// alguna intermedia	0,197	-0,176	(programar)	// (alguna intermedia)
	L Ed. superior universitaria	0,295	-0,306	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,318	-0,308	programar	// alguna intermedia
	Total	0,171	-0,154	nivel alto	// escasas	0,163	-0,142	programar	// alguna intermedia
55-64	1ª etapa secund. o menor	0,142		(nivel alto)	//	0,183	-0,173	nivel alto	// ninguna habilidad
	L 1ª etapa de secundaria	0,144		(nivel alto)	//	0,207	-0,200	(nivel alto)	// (ninguna habilidad)
	2ª etapa de secundaria	0,280	-0,244	nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,169	-0,175	(nivel alto)	// (escasas)
	Educación superior	0,303	-0,334	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,204	-0,225	programar	// alguna intermedia
65-74	L Ed. superior universitaria	0,374	0,411	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,268	-0,291	(programar, nivel alto)	// (alguna intermedia, escasas)
	Total	0,207	-0,196	programar, nivel alto	// alguna intermedia	0,152	-0,164	programar, nivel alto	//
	1ª etapa secund. o menor	0,278	0,207	(nivel alto)	// (escasas)	0,232	-0,184	programar, nivel alto	// ninguna habilidad
	2ª etapa de secundaria	0,303	-0,266	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,270	-0,193	programar	// escasas
Total	L Educación superior	0,310	-0,282	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,256	-0,249	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas
	L Ed. superior universitaria	0,245	-0,230	programar, nivel alto	// escasas	0,243	-0,236	programar, nivel alto	// escasas
	1ª etapa secund. o menor					0,308	-0,309	(alguna intermedia)	// (ninguna habilidad)
	2ª etapa secund. o superior					0,195	-0,133	(nivel alto)	// (ninguna habilidad)
Total	Total	0,172		(alguna intermedia)	// (escasas)	0,230	-0,232	nivel alto	// ninguna habilidad
	Ed. Primaria	0,117	-0,115	nivel alto	//	0,134	-0,137	nivel alto	//
	1ª etapa de secundaria	0,141	-0,121	nivel alto	//	0,163	-0,181	programar, nivel alto	// ninguna habilidad
	2ª etapa de secundaria	0,226	-0,174	programar	// alguna intermedia	0,161	-0,129	programar	// alguna intermedia
Total	FP grado superior	0,261	-0,285	programar	// alguna intermedia, escasas	0,233	-0,235	programar	// alguna intermedia
	Ed. superior universitaria	0,140	-0,133	programar, nivel alto	// alguna intermedia	0,126	-0,130	programar	//
	Total								

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades informáticas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores y menores proporciones. negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficiente intenso (>0,120 y |Tau-c|>0,100). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

hacia el lado de las mujeres; por el contrario, los hombres se mantienen más concentrados en “nivel alto” y “programación”.

- 55 a 64 años: Invariabilidad en la alta brecha inicial (Phi: 0,245~0,243; Tau-c: -0,230~-0,236), con la clara polarización de los hombres en los dos niveles altos de los conglomerados y de las mujeres en “escasas habilidades”.
- 65 a 74 años: Se hace más complicado conseguir grandes niveles de fiabilidad en la estimación de las brechas porque el grupo de personas mayores que han utilizado alguna vez el ordenador (población objetivo en esta dimensión) no supone una alta proporción sobre el total; sin embargo, la brecha se incrementa bastante y emerge con cierta rotundidad al final del periodo (Phi: 0,230; Tau-c: -0,232). La mayor abundancia de mujeres en el escalón “ninguna habilidad” y la de hombres en el de “nivel alto de habilidades” marcan la asimetría.

En definitiva, vemos que las habilidades informáticas sí generan desigualdades a nivel global, pero no en la misma medida en todas las cohortes de edad. ¿Qué sucede en las distintas categorías posicionales?

SEGÚN NIVEL EDUCATIVO

Respecto al análisis de la situación inicial de 2007 (también Tabla 8-5), hay un comentario principal que hacer: en todas las franjas de edad (incluso entre las más jóvenes) y niveles formativos se generalizaba la existencia de brechas; se salvaban muy pocos casos, y normalmente eran los grupos de personas con menor titulación; además, es bastante consistente la relación positiva entre nivel de estudios y amplitud de la brecha, por lo que las mayores asimetrías se daban en colectivos con educación superior y específicamente universitaria. Esos tres patrones se reproducen en gran medida en 2012, a pesar de que disminuyeron las asimetrías de género en los niveles de mayor formación y aumentaron en los de menor formación. La más destacable excepción es el colectivo con FP Superior, en el cual las diferencias se han reducido hasta el punto de desfigurar en cierta manera esa especie de correlación entre nivel de formación y amplitud de brecha.

Cruzando formación y edad se puede apuntar también lo siguiente:

- 16-24, 25-34 y 35-44 años: La nula o escasa brecha global en estas franjas no se replica en todos los distintos niveles de titulación, sino que se detectan diferencias significativas y mayores a partir de “2ª etapa de Secundaria”, creciendo hasta grandes magnitudes en “superior universitaria”. También en esta ocasión, como en el acceso material, parece que las mujeres jóvenes con su mayor titulación educativa (que se correlaciona positivamente con mayor nivel de habilidades) han podido compensar a nivel global la brecha que enfrentan con sus pares varones. Respecto a la tendencia a lo largo del tiempo, no se puede afirmar rotundamente que haya una tendencia hacia el cierre de la brecha en todos los colectivos de titulación.
- 45-54 años: Disparidades globales que se corresponden con asimetrías en la mayoría de niveles de formación, más agudas entre quienes tienen “2ª etapa de Secundaria” o “estudios superiores”. La evolución temporal, sin embargo, ha llevado a un incremento de la desigualdad en el grupo de “1ª etapa de Secundaria o menor” y a una reducción en los colectivos con mayor formación. Teniendo en cuenta que la distribución de hombres y la de mujeres por titulación son bastante similares, se puede decir que la brecha total es casi la media ponderada de las halladas en cada nivel y que no es más abultada porque en este colectivo generacional no tienen un mayor peso las personas con titulaciones superiores.
- 55-64 y 65-74 años: En estas franjas etarias las brechas se han mantenido o han aumentado, provocando que surjan ya con claridad las diferencias en el grupo mayor. Predominan los hombres en “nivel alto de habilidades” (y también “programar”, pero sólo en 55-64 años), mientras las mujeres se concentran más relativamente en perfiles de “escasas” o “ninguna habilidad”.

En el agregado total, sin contar con las capas de edad, se observa cómo (en similares condiciones de titulación académica) los hombres alcanzan mayores grados relativos de habilidades informáticas. En los niveles formativos más bajos, la desventaja relativa de las mujeres ha sido menor pero ha crecido entre 2007 y 2012. Por el contrario, las brechas han sido mayores en “FP Superior” y “Educación superior universitaria” aunque han menguado en ese intervalo temporal.

SEGÚN SITUACIÓN LABORAL

En relación con la actividad laboral, la brecha de habilidades informáticas se manifiesta en todos los estratos, con las excepciones del colectivo de personas desempleadas y, sólo en 2007, del de personas en empleos de tipo manual. Cabe decir, no obstante, que las distancias entre hombres y mujeres se han reducido en las situaciones de inactividad (estudiantes y pensionistas, principalmente) y que, por el contrario, se han mantenido o incrementado entre quienes trabajan. La categoría que sigue siendo la más asimétrica en términos de género es la de “empleo no manual”. Por tramos de edad se puede destacar:

- 16-24 años: En este grupo la brecha global es reducida porque no tienen gran peso las personas “activas” en términos laborales, pero las desigualdades de género han sido bastante marcadas entre la población con trabajo no manual y estudiante. En este segundo grupo no se detectaban diferencias en acceso material y ahora sí se observan en habilidades informáticas, aunque en 2012 ya se habían difuminado. En lo que se refiere a los jóvenes con trabajo, es complicado conocer la situación en el último año debido a la merma de la muestra de la encuesta y a la reducción del tamaño de este colectivo muy afectado por la crisis económica, pero se puede ver que la brecha entre personas activas no es muy llamativa.
- 25-34 años: Brechas generalizadas en todas las categorías, excepto entre las personas desempleadas. La reducción de la asimetría global parece deberse más a la igualación tanto entre mujeres y hombres “inactivos” como entre “activas” y “activos”. No obstante, las diferencias se han mantenido entre quienes poseen un empleo.
- 35-44 años: La predominancia masculina en habilidades informáticas se centra aquí en el conjunto de las personas trabajando, y especialmente en el de los empleos de tipo no manual.
- 45-54 años: En todos los estratos se producen brechas de género perceptibles, siendo más amplias entre hombres y mujeres con trabajo no manual. Aunque hay que decir que en 2012 son mucho más reducidas en todas las categorías, salvo entre personas con empleo manual.
- 55-64 años: Grupo de edad donde las diferencias son más elevadas y que se han mantenido a lo largo del tipo por la interacción de dos tendencias opuestas:

Tabla 8-6. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según situación laboral

		2007				2012				
Edad	Relación con la actividad	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	
16-24	Actividad laboral					0,150	-	(programar)	//	
	L Trabaja	0,163				-	-			
	L Empleo manual	0,243	-0,239	(alguna intermedia)	//	-	-			
	L Empleo no manual	-	-	(programar)	//	-	-			
25-34	Inactividad laboral	0,176	-0,175		//	-	-			
	L Estudiante	0,161	-0,167	programar	//	alguna intermedia, escasas				
	Total									
	Actividad laboral	0,142	-0,107	programar	//	alguna intermedia	0,142	-0,117	programar	//
35-44	L Trabaja	0,137	-0,106	programar	//	alguna intermedia	0,197	-0,159	(nivel alto)	//
	L Empleo manual	0,265	-0,290	programar	//	alguna intermedia, escasas	0,257	-0,202	(programar)	//
	L Empleo no manual	-	-							
	Inactividad laboral	0,305	-0,275	programar	//	escasas, ninguna habilidad	0,252	-0,223	(programar, nivel alto)	//
45-54	Total	0,153	-0,134	programar	//	alguna intermedia	0,119	-0,108	programar	//
	Actividad laboral	0,160	-0,130	programar, nivel alto	//	alguna intermedia	0,154	-0,120	programar	//
	L Trabaja	0,162	-0,125	programar, nivel alto	//	alguna intermedia	0,183	-0,158	programar	//
	L Empleo manual	0,248	-0,259	programar, nivel alto	//	alguna intermedia, escasas	0,284	-0,304	programar, nivel alto	//
55-64	L Empleo no manual	-	-				0,134		(programar)	//
	Inactividad laboral	0,156		(nivel alto, alguna intermedia)	//	(escasas)	0,250	-0,142	programar	//
	Total	0,170	-0,154	nivel alto	//	alguna intermedia, escasas	0,163		programar	//
	Actividad laboral	0,172	-0,140	programar, nivel alto	//	alguna intermedia	-0,117			//
65-74	L Trabaja	0,185	-0,154	programar, nivel alto	//	alguna intermedia	-0,104		(nivel alto)	//
	L Empleo manual	0,142	-0,123	(nivel alto)	//		0,179	-0,141	(nivel alto)	//
	L Empleo no manual	0,262	-0,264	programar, nivel alto	//	alguna intermedia, escasas	0,207	-0,226	programar, nivel alto	//
	Inactividad laboral	-	-				0,155		(alto nivel)	//
Total	L En paro	0,239	-0,105	(programar, nivel alto)	//	(alguna intermedia)	0,197		(programar, nivel alto)	//
	Inactividad laboral	0,207	-0,196	programar, nivel alto	//	alguna intermedia	0,152	-0,164	nivel alto	//
	Total									
	Actividad laboral	0,166	-0,134	(programar, nivel alto)	//	(alguna intermedia)	0,206	-0,176	programar, nivel alto	//
55-64	L Trabaja	0,171	-0,130	(programar, nivel alto)	//	(alguna intermedia)	0,203	-0,193	programar, nivel alto	//
	L Empleo manual	-	-				-	-		
	L Empleo no manual	0,229	-0,195	programar, nivel alto	//	alguna intermedia, escasas	0,267	-0,271	programar, nivel alto	//
	Inactividad laboral	0,365	-0,309	nivel alto	//	escasas, ninguna habilidad	0,307	-0,294	programar, nivel alto	//
Total	L Labores del hogar	-	-				-	-		
	L Pensionista	0,271	-0,163	(nivel alto)	//	(ninguna habilidad)	0,222	-0,143	(programar)	//
	Total	0,245	-0,230	programar, nivel alto	//	escasas	0,243	-0,236	programar, nivel alto	//
	Inactividad laboral	0,208	-0,125	(alguna intermedia)	//	(escasas)	0,246	-0,228	nivel alto	//
65-74	L Labores del hogar	-	-				-	-		
	L Pensionista	0,221	-0,139	(alguna intermedia)	//	(escasas)	0,191	-0,135	(nivel alto)	//
	Total	0,172		(alguna intermedia)	//	(escasas)	0,230	-0,232	nivel alto	//
	Trabaja	0,132	-0,102	programar	//	alguna intermedia	0,129	-0,114	programar	//
Total	L Empleo manual	0,221	-0,231	programar, nivel alto	//	alguna intermedia, escasas	0,143	-0,128	nivel alto	//
	L Empleo no manual	-	-				0,214	-0,229	programar	//
	Estudiante	0,185	-0,192	programar	//	alguna intermedia	-0,115		(programar)	//
	Labores del hogar	0,150		(nivel alto)	//	(alguna intermedia)	0,146		(nivel alto, ninguna hab.)	//
Total	Pensionista	0,203	-0,137	nivel alto, alguna intermedia	//	escasas	0,137	-0,104	nivel alto	//
	Total	0,140	-0,133	programar	//	alguna intermedia	0,126	-0,130	programar	//

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades informáticas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($N > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 **en rojo** señalan incremento de las asimetrías de género, **en verde** las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

crecimiento de la desigualdad en la población “activa” y decrecimiento en la “inactiva”.

- 65-74 años: En este grupo de edad la desigualdad ha crecido hasta consolidar una asimetría significativa que, debido a la incidencia de la jubilación, se localiza esencialmente entre la población “pensionista”.

En definitiva, se hallan disparidades (consolidadas o crecientes) en todas las modalidades ocupacionales con predominio de los varones en los perfiles con más habilidades. Sin embargo, al ser mayor la tendencia de las mujeres a los empleos no manuales (más vinculados a la adopción de tecnologías informáticas), el efecto en el total de la población que trabaja se compensa. El total de la población no muestra grandes disparidades debido a la interacción de diversos efectos de agregación difícilmente resumibles. Además, se han reducido ligeramente en el global por una reducción de las diferencias en las situaciones de inactividad que ha contrapesado el aumento producido entre los grupos con trabajo.

SEGÚN TIPO DE HÁBITAT

Para tratar el tipo de hábitat hay que destacar, por un lado, que en el total de la población la brecha es más acusada cuanto mayor es la densidad de habitantes y, por otro lado, que las diferencias se han reducido en las zonas más urbanas mientras que han aumentado en la menos pobladas. De los resultados concretos por la interacción entre hábitat y edad señalaría que el patrón de disminución de la desigualdad en las zonas de gran población se han reproducido principalmente en las edades hasta los 44 años, mientras que se ha mantenido o crecido entre gente de mayor edad. Asimismo, el incremento de la disparidad en el medio rural ha sido más común también entre la gente hasta los 44, y la tendencia en los grupos mayores ha sido algo distinta. Respecto a las zonas medianamente pobladas, la brecha se ha ampliado en la franja de 25 hasta 44 años (sobre todo añadiendo direccionalidad), al contrario que entre las personas de 45 hasta 64; como consecuencia, en ese ámbito geográfico se mantiene la asimetría, pero se agudiza direccionalidad con predominancia de los varones en el nivel más alto de las habilidades informáticas.

Tabla 8-7. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según tipo de hábitat

Edad	Tipo de Hábitat	2007				2012			
		Phi y	Tau-c	Contingencias		Phi y	Tau-c	Contingencias	
16-24	Densamente poblado	0,134	-0,140	(programar)	// (alguna intermedia)	-	-0,111	(programar)	//
	Medianamente poblado	0,188	-0,112	(programar)	// (alguna intermedia)	-	-		
	Escasamente poblado					0,149			// (alguna intermedia)
	Total								
25-34	Densamente poblado	0,208	-0,209	programar	// alguna intermedia	0,246	-0,121	programar, escasas	// alguna intermedia
	Medianamente poblado	0,131		(programar)	//	0,160	-0,111	(programar)	//
	Escasamente poblado								
	Total	0,153	-0,134	programar	// alguna intermedia	0,179	-0,108	(programar)	//
35-44	Densamente poblado	0,218	-0,223	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,186	-0,165	programar	// alguna intermedia
	Medianamente poblado	0,129			// (alguna intermedia)	0,148	-0,146	(nivel alto)	// (ninguna habilidad)
	Escasamente poblado	0,158	-0,132	nivel alto	// escasas	0,232	-0,101	programar	// alguna intermedia
	Total	0,170	-0,154	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,163	-0,142	programar	// alguna intermedia
45-54	Densamente poblado	0,212	-0,213	programar, nivel alto	// escasas	0,208	-0,218	nivel alto	// escasas
	Medianamente poblado	0,290	-0,288	programar, nivel alto	// alguna intermedia, ninguna hab.	0,135	-0,132	(programar)	//
	Escasamente poblado	0,145		(nivel alto)	// (alguna intermedia)				
	Total	0,207	-0,196	programar, nivel alto	// alguna intermedia	0,162	-0,164	nivel alto	//
55-64	Densamente poblado	0,248	-0,218	nivel alto	// escasas	0,264	-0,270	programar, nivel alto	// ninguna habilidad
	Medianamente poblado	0,254	-0,186	(nivel alto)	// (escasas)	0,235	-0,166	(programar, nivel alto)	// (escasas)
	Escasamente poblado	0,335	-0,391	(programar, nivel alto)	// (ninguna habilidad)	0,237	-0,203	programar, nivel alto	// escasas
	Total	0,245	-0,230	programar, nivel alto	// escasas	0,243	-0,236	programar, nivel alto	// escasas
65-74	Densamente poblado	-	-			0,241	-0,177	nivel alto	// ninguna habilidad
	Medianamente poblado	-	-			-	-		
	Escasamente poblado	-	-						
	Total	0,172		(alguna intermedia)	// (escasas)	0,230	-0,232	nivel alto	// ninguna habilidad
Total	Densamente poblado	0,180	-0,186	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,138	-0,152	programar	//
	Medianamente poblado	0,131		programar	// alguna intermedia	0,121	-0,119	programar	//
	Escasamente poblado					0,128		programar	//
	Total	0,140	-0,133	programar	// alguna intermedia	0,126	-0,130	programar	//

Notas: Phi y de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades informáticas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

Tabla 8-8. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según número de miembros en el hogar

Edad	Nº miembros del hogar	2007			2012		
		Phi y V	Tau-c	Contingencias	Hombres	Mujeres	Contingencias
16-24	3 personas	0,205	-0,191	programar	programar	programar	programar
	4 o más personas	0,147	-0,103	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)
	L 4 personas	0,270	-0,101	(programar)	(programar)	(programar)	(programar)
	Total	0,141	-0,117	(programar)	(programar)	(programar)	(programar)
25-34	1 persona	0,146	-0,117	programar	programar	programar	programar
	2 personas	0,180	-0,176	programar	programar	programar	programar
	3 personas	0,168	-0,136	(programar)	(programar)	(programar)	(programar)
	4 o más personas	0,153	-0,134	programar	programar	programar	programar
35-44	1 persona	0,194	-0,157	(programar)	(programar)	(programar)	(programar)
	2 personas	0,229	-0,119	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)
	3 personas	0,138	-0,188	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
	4 o más personas	0,200	-0,208	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
45-54	1 persona	0,219	-0,125	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)
	2 personas	0,147	-0,154	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
	3 personas	0,223	-0,181	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)
	4 o más personas	0,240	-0,186	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
55-64	1 persona	0,210	-0,216	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
	2 personas	0,260	-0,279	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
	3 personas	0,207	-0,196	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
	4 o más personas	0,209	-0,212	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)
65-74	1 persona	0,311	-0,272	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
	2 personas	0,325	-0,260	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)	(nivel alto)
	3 personas	0,299	-0,237	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)
	4 o más personas	0,245	-0,230	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto	programar, nivel alto
Total	1 persona	0,435	-0,347	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)
	2 personas	0,237	-0,180	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)	(nivel alto, alguna intermedia)
	3 personas	0,172	-0,187	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)	(programar, nivel alto)
	4 o más personas	0,141	-0,116	programar	programar	programar	programar
Total	1 persona	0,157	-0,142	programar	programar	programar	programar
	2 personas	0,153	-0,157	programar	programar	programar	programar
	3 personas	0,140	-0,133	programar	programar	programar	programar
	4 o más personas	0,126	-0,130	programar	programar	programar	programar

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades informáticas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

SEGÚN TIPO DE HOGAR

Comenzaremos con el análisis por tipo de hogar y número de miembros (Tabla 8-8), donde se puede observar una extensión de la brecha a nivel global en todos los estratos, con la única excepción de las viviendas en las que conviven 5 o más personas. En aquellos hogares formados por 3 o 4 personas las brechas han persistido a lo largo del tiempo, mientras que en aquellos de 1 o 2 personas se han reducido.

Especificando por edades, en la Tabla 8-8 en 2007 se puede observar que la desigualdad está bastante extendida en todos los tipos de hogar según número de miembros, sin una aparente linealidad. En el lado de 2012 predomina el color verde, lo que indica una reducción generalizada de las disparidades, con algunas excepciones difícilmente de encuadrar en un patrón evidente.

Más claro parece ser el efecto que la presencia de menores (de 16 o de 10 años) tiene en la brecha (Tabla 8-9). En el capítulo anterior se veía que convivir con menores aumentaba los niveles de acceso material básico, pero no parece suceder lo mismo con las habilidades informáticas. Sin embargo, sí se detectan de nuevo disparidades mayores cuando el factor está presente. El patrón indicado es más marcado, sobre todo en direccionalidad, si se consideran los menores de 16 años que si se hace con los menores de 10. En estos últimos años, la brecha sólo se ha cerrado relativamente entre hombres y mujeres que viven en hogares sin menores.

Por grupos de edad, el único donde claramente no se reproduce el patrón es el de personas de 16 a 24 años, y de hecho hay pocas asimetrías (casi imperceptibles) al introducir esta variable. La disparidad está más presente en la población entre 25 y 34 años, que comenzó en 2007 con un orden opuesto al general (más diferencias entre quienes viven sin menores) y se invirtió en 2012, pareciéndose más en este aspecto a otras cohortes de edades medias.

Brecha de género en habilidades relativas a Internet

Ahora se procede a analizar las tablas de contingencia que comparan las tendencias de hombres y mujeres (en “igualdad de condiciones”) a pertenecer a cada uno de los conglomerados de tareas internautas. Como ya se ha señalado a lo largo del

Tabla 8-9. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según presencia de menores en el hogar

Edad		2007			2012		
		Phi y V	Tau-c	Contingencias	Phi y V	Tau-c	Contingencias
16-24	Menores de 16 en el hogar						
	Sin menores de 16	0,125	-0,105	// alguna intermedia			Mujeres
	Con menores de 16						
Total							
25-34	Sin menores de 16	0,165	-0,120	programar	0,126	(programar)	//
	Con menores de 16	0,120	-0,104	programar	0,156	-0,136	(programar, nivel alto) // (alguna intermedia)
	Total	0,153	-0,134	programar	0,179	-0,108	programar
35-44	Sin menores de 16	0,173	-0,101	nivel alto	0,212	-0,186	programar
	Con menores de 16	0,191	-0,180	programar, nivel alto	0,163	-0,142	programar
	Total	0,170	-0,154	programar, nivel alto	0,154	-0,155	nivel alto
45-54	Sin menores de 16	0,194	-0,167	nivel alto	0,160	-0,157	programar
	Con menores de 16	0,220	-0,221	programar, nivel alto	0,152	-0,164	nivel alto
	Total	0,207	-0,196	programar, nivel alto	0,243	-0,236	programar, nivel alto
55-64	Sin menores de 16	0,230	-0,220	programar, nivel alto	0,243	-0,221	programar, nivel alto
	Con menores de 16	0,405	-0,352	programar, nivel alto	0,493	-0,474	programar, nivel alto
	Total	0,245	-0,230	programar, nivel alto	0,230	-0,236	programar, nivel alto
65-74	Sin menores de 16	0,174		(alguna intermedia)	0,230	0,232	nivel alto
	Con menores de 16	0,132	-0,123	programar	0,119	programar	//
	Total	0,154	-0,145	programar, nivel alto	0,154	-0,147	programar
Total	Sin menores de 16	0,140	-0,133	programar	0,126	-0,130	programar
	Con menores de 16						
	Total						
16-24	Menores de 10 en el hogar						
	Sin menores de 10	0,129		// alguna intermedia			Mujeres
	Con menores de 10						
Total							
25-34	Sin menores de 10	0,167	-0,125	programar	0,164	-0,143	(programar)
	Con menores de 10	0,153	-0,134	programar	0,179	-0,108	(programar)
	Total	0,166	-0,122	nivel alto	0,139	-0,128	programar
35-44	Sin menores de 10	0,190	-0,180	programar, nivel alto	0,199	-0,159	programar
	Con menores de 10	0,170	-0,154	programar, nivel alto	0,163	-0,142	programar
	Total	0,190	-0,175	programar, nivel alto	0,156	-0,166	nivel alto
45-54	Sin menores de 10	0,293	-0,287	programar, nivel alto	0,163	(programar)	// (alguna intermedia)
	Con menores de 10	0,207	-0,196	programar, nivel alto	0,152	-0,164	nivel alto
	Total	0,247	-0,233	programar, nivel alto	0,241	-0,230	programar, nivel alto
55-64	Sin menores de 10	-	-	escasas	0,243	-0,236	programar, nivel alto
	Con menores de 10	0,245	-0,230	programar, nivel alto	0,229	-0,235	nivel alto
	Total	0,168		(alguna intermedia)	0,230	-0,232	nivel alto
65-74	Sin menores de 10	0,172		(alguna intermedia)	0,121	-0,130	programar
	Con menores de 10	0,137	-0,127	programar	0,162	-0,131	programar
	Total	0,152	-0,148	programar, nivel alto	0,126	-0,130	programar

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades informáticas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 **en rojo** señalan incremento de las asimetrías de género, **en verde** las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

capítulo, en este apartado se compararán los datos de 2007 y 2011, para estimar los cambios a lo largo del tiempo en cuanto a este tipo de habilidades.

SEGÚN GRUPOS DE EDAD

En primer lugar, cabe destacar que en ninguno de los dos años se detecta una brecha significativa entre mujeres y hombres de 16 a 74 años (Tabla 8-10). Parece, por tanto, que en este apartado existe mayor igualdad en términos generales. En cambio, las disparidades sí se manifestaban en la mayoría de franjas etarias en 2007 y su evolución hasta 2011 muestra algunas diferencias:

- 16 a 24 años: La desigualdad se mantiene a nivel global, aunque a un nivel no muy alto y sin direccionalidad (como veremos más adelante, dentro de este grupo de edad sí se halla direccionalidad en determinadas posiciones y en algunos casos se ha invertido el sentido).
- 25 a 34 años: Es la cohorte donde había mayor brecha en 2007 y, sin embargo, es la única que ha alcanzado niveles cercanos a la simetría de género en 2011.
- 35 a 44 años: Se incrementa ligeramente el nivel de disparidad tanto en simetría como en direccionalidad (Φ : 0,123 \rightarrow 0,142; τ -c: -0,118~-0,139), predominando los hombres en el nivel alto de habilidades, incluyendo “creación de página web”.
- 45 a 54 años: Reducción de la brecha en este tramo sobre todo en cuanto a direccionalidad (Φ : 0,136 \rightarrow 0,129; τ -c: -0,108 \rightarrow no significativa).
- 55 a 64 años: Similar tendencia que en el anterior grupo (Φ : 0,160~-0,152; τ -c: -0,148~-0,112), aunque las diferencias se centran en mayor medida en la escasa acumulación de habilidades internautas por parte de las mujeres.
- 65 a 74 años: También aquí se hace más complicado conseguir grandes niveles de fiabilidad en la estimación de las brechas porque el grupo de personas mayores que han utilizado alguna vez Internet (población objetivo en esta dimensión) no supone una alta proporción sobre el total, y por tanto no hay un alto número de estas personas en la muestra. No obstante, los indicadores de asimetría (Φ : 0,188~-0,192) dejan intuir posibles disparidades de importante magnitud, que podrían estudiarse con un mayor esfuerzo de muestreo en este segmento de la población.

Tabla 8-10. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (comparables), según nivel de estudios

Edad	Nivel de estudios	2007			2011		
		Phi y V	Tau-c	Contingencias	Phi y V	Tau-c	Contingencias
16-24	1ª etapa secund. o menor			Mujeres			Mujeres
	L 1ª etapa de secundaria				0,134	0,105	//
	L 2ª etapa de secundaria				0,139	0,108	//
	L Educación superior	0,198	-0,168	chat-foros	0,142		// (llamadas)
	Total	0,199	-0,193	chat-foros	0,175		// (buscador-correo)
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,231	-0,130	(chat-foros)	0,120		//
	L 1ª etapa de secundaria	0,127		chat-foros	0,125		//
	L 2ª etapa de secundaria	0,140	-0,117	(pocas)	0,136		//
	L Educación superior	0,164	-0,106	(buscador-correo)	0,157	-0,138	// buscador-correo
	L FP grado superior	0,276	-0,270	chat-foros, buscador-correo	0,204		// (buscador-correo)
35-44	1ª etapa secund. o menor	0,261	-0,176	buscador-correo, pocas	0,210	-0,190	// chat-foros
	L 1ª etapa de secundaria	0,322	-0,334	página web, peer-to-peer	0,142		//
	L 2ª etapa de secundaria	0,197	-0,137	buscador-correo	0,128		// (pocas)
	L Educación superior	0,136			0,125		//
	L FP grado superior	0,145	-0,146	pocas	0,174	-0,158	//
45-54	1ª etapa secund. o menor	0,193	-0,188	pocas	0,217	-0,217	// buscador-correo
	L 1ª etapa de secundaria	0,253	-0,249	página web	0,197	-0,208	// (buscador-correo)
	L 2ª etapa de secundaria	0,123	-0,118	página web	0,260	-0,246	// chat-foros, buscador-correo
	L Educación superior	0,136	-0,108	página web	0,142	-0,139	//
	L FP grado superior	0,238	-0,198	página web	0,163	-0,139	//
55-64	1ª etapa secund. o menor	0,282	-0,231	pocas	0,201	-0,169	// pocas
	L 1ª etapa de secundaria	0,136	-0,108	página web	0,228	-0,173	//
	L 2ª etapa de secundaria	0,208	-0,114	(pocas)	0,129		//
	L Educación superior	0,140	-0,116	(pocas)	0,203		//
	L FP grado superior	0,130	-0,108	(pocas)	0,187	-0,104	//
65-74	1ª etapa secund. o menor	0,160	-0,148	pocas	0,157	-0,143	// (buscador-correo)
	L 1ª etapa de secundaria	-	-		0,188	-0,188	// (buscador-correo, pocas)
	L 2ª etapa de secundaria	-	-		0,152	-0,112	//
	L Educación superior	0,188		(chat-foros)	-		//
	L FP grado superior	0,171	-0,132	buscador-correo	0,241		// (llamadas, chat-foros)
Total	Ed. Primaria	0,203	-0,194	página web	0,192		// (llamadas, chat-foros)
	1ª etapa de secundaria	0,171	-0,132	página web	0,127		//
	2ª etapa de secundaria	0,203	-0,194	página web	0,145		// buscador-correo
	FP grado superior	0,171	-0,132	buscador-correo	0,173	-0,147	// chat-foros
	Ed. superior universitaria	0,203	-0,194	página web	0,173	-0,147	// chat-foros

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades. Internautas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones.

Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c > 0,100$).

Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más esca.

Por último, los datos de 2011 **en rojo** señalan incremento de las asimetrías de género, **en verde** las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

En definitiva, vemos que las habilidades relativas a Internet sí generan desigualdades específicas en cada grupo de edad, pero no en la misma medida ni en iguales categorías o sentidos, lo que provoca una anulación de la brecha de género a nivel agregado. ¿Qué sucede en las distintas categorías posicionales?

SEGÚN NIVEL EDUCATIVO

En este apartado se detectan brechas de género en algunos colectivos, principalmente en aquellos con mayor grado de formación (Tabla 8-10). Las mayores diferencias, tanto de asimetría como de direccionalidad, se hallan entre las personas con estudios universitarios, aunque en términos globales han disminuido entre 2007 y 2011 (Phi: 0,203→0,173; Tau-c: -0,194→-0,147); el predominio de los hombres se mantiene en el nivel más alto de habilidades, mientras que las mujeres parecen haber superado en cierta medida su bajo desempeño de tareas. En el grupo con FP superior también se observaban brechas considerables, pero disminuyeron bastante a lo largo del tiempo.

Cruzando formación y edad se puede matizar aún más:

- 16-24 años: Es importante destacar lo que ha sucedido en este grupo, puesto que en él se detectan en 2012 brechas cuya direccionalidad indica mayor nivel de habilidades por parte de las mujeres. El fenómeno se limita al colectivo joven con menor formación (1ª Etapa de Secundaria o menor), que en 2007 mostraban una situación de igualdad; esto se explica en gran medida por un bajo nivel relativo de habilidades por parte de los varones. En titulaciones educativas superiores también se localizan algunas asimetrías, pero han pasado de una elevada concentración de los hombres en el nivel más alto de habilidades a otra mayor diversidad de situaciones y tendencias más difíciles de clasificar.
- 25-34 años: La evolución de reducción de la brecha en el total de esta franja de edad se ha reflejado en todos los niveles educativos. De una gran asimetría y direccionalidad (mayores y más acusadas entre hombres y mujeres con mayor cualificación) en 2007, se llegó en 2011 a niveles inferiores de disparidad (pero todavía “perceptibles”) y manteniéndose direccionalidad únicamente entre los titulados universitarios, con los hombres a la cabeza de las habilidades internautas.

- 35-44 años: En esta cohorte la evolución ha sido la contraria a la anterior. La desigualdad ha aumentado en la mayoría de grupos de titulación, y en los que no ha sucedido eso, se han mantenido los niveles de brecha ya existentes en el inicio (por ejemplo, entre mujeres y hombres con estudios universitarios, que presentan la asimetría y la direccionalidad más altas).
- 45-54 años: Disparidades globales que se corresponden con asimetrías entre quienes tienen formación mayor que 1ª Etapa de Secundaria, sobre todo con titulación universitaria. El aumento de la brecha de género en el colectivo con 2ª Etapa de Secundaria se ha contrarrestado con la moderación en mayor grado de la disparidad en los estudios superiores.
- 55-64 y 65-74 años: En estas franjas etarias se complica el trabajo de detectar brechas aplicando muchas capas de categorías posicionales, puesto que el número de personas que han utilizado alguna vez Internet (y por tanto, la muestra) es menor. Sin embargo, parece evidente que existen algunas diferencias y que se acumulan en mayor medida en los niveles formativos con estudios medios y superiores.

SEGÚN SITUACIÓN LABORAL

En relación con la actividad laboral, la brecha de habilidades relativas a Internet se manifiesta sólo en algunos estratos (Tabla 8-11). Entre ellos destaca el de trabajadores y trabajadores con empleo de tipo no manual, donde se sigue manteniendo una disparidad significativa con predominio de los hombres en el nivel más alto de habilidades, aunque en un nivel algo inferior. De otros colectivos concretos se tratará a continuación por su alto grado de asociación con determinados tramos de edad:

- 16-24 años: En la situación más frecuente dentro de esta franja de edad, la de “estudiante”, la asimetría inicial se ha reducido entre 2007 y 2011. Por el contrario, entre las personas en situación “actividad laboral” las diferencias han aumentado, pero sobre todo han cambiado de sentido: de una brecha de género elevada y con clara predominancia de los varones dentro de los “empleos no manuales” en los niveles más altos de habilidades, se ha llegado a un punto donde destaca el rezago de ellos especialmente en puestos de tipo manual. Hay que tomar precauciones en la consideración del último comentario, teniendo en

Tabla 8-11. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (comparables), según situación laboral

Edad	Relación con la actividad	Ph y V		Tau-c		2007		Contingencias		Ph y V		Tau-c		2011		Contingencias	
						Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres						
16-24	Actividad laboral	0,146	-0,110							0,168	0,165	(pocas)					
	L Trabaja	0,170	-0,131	página web						0,208	0,165	(pocas)					
	L Empleo manual	0,167	-0,117							0,368	0,302	(buscador-correo, pocas)					
	L Empleo no manual	0,362	-0,355	página web, peer-to-peer													
25-34	L En paro	-	-							-	-						
	Inactividad laboral	0,150															
	L Estudiante	0,164															
	Total	0,127								0,120							
35-44	Actividad laboral	0,187	-0,119	página web						0,136		pocas					
	L Trabaja	0,181	-0,118	página web						0,155		(peer-to-peer)					
	L Empleo manual	0,251	-0,257	página web						0,157		página web					
	L En paro	-	-							0,122		(peer-to-peer)					
45-54	Inactividad laboral	0,365	-0,282	página web, peer-to-peer						0,287		(peer-to-peer)					
	Total	0,197	-0,137	página web													
55-64	Actividad laboral	0,127	-0,101							0,140		página web					
	L Trabaja	0,153		página web						0,148		página web					
	L Empleo manual	0,174	-							0,214		página web					
	L En paro	-	-							0,163		(peer-to-peer)					
65-74	Inactividad laboral	0,300	-0,183							0,245		chat-foros					
	Total	0,136	-0,108	página web						0,142		página web					
Total	Actividad laboral	0,136	-0,118							0,126							
	L Trabaja	0,153		página web						0,126		(peer-to-peer)					
	L Empleo manual	0,174	-	página web						0,137							
	L En paro	-	-							0,167		-0,103					
Total	Inactividad laboral	0,300	-0,183							0,145							
	Total	0,136	-0,108	página web						0,129		peer-to-peer					
Total	Actividad laboral	0,136	-0,118							0,132							
	L Trabaja	0,153	-							0,157		-0,123					
	L Empleo manual	0,174	-							0,245		-0,207					
	L En paro	-	-							0,203		-					
Total	Inactividad laboral	0,300	-0,183							0,152		-0,112					
	Total	0,160	-0,148							0,175		-					
Total	Inactividad laboral	-	-							0,179							
	L Trabajos del hogar	-	-							0,192							
	L Pensionista	0,188															
	Total	0,123								0,136		-0,124					
Total	Trabaja	0,171	-0,155	página web						0,191		llamadas					
	L Empleo no manual	0,189		página web						0,120							
	En paro																
	Total																

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades. Internetas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

cuenta que la muestra se ha reducido bastante y más todavía por el decrecimiento del colectivo joven con trabajo remunerado.

- 25-34 años: Brechas generalizadas en todas las categorías, con la excepción de las personas desempleadas sólo en 2007. La reducción de la asimetría global parece deberse a la igualación muy extendida en la mayoría de las categorías “activas” e “inactivas”, incluso en la de hombres y mujeres con empleo no manual, donde han sido más acusadas la asimetría y la direccionalidad.
- 35-44 años: Aumento de la brecha de género en habilidades internautas que ha hecho emerger diferencias en todas las situaciones. En 2007 se podía señalar al colectivo con empleo de tipo no manual como el único con disparidades significativas. Pero este grupo no se ha visto sólo en su evolución de crecimiento de las diferencias, ya que todos han sufrido un proceso de distanciamiento entre hombres y mujeres, pudiendo percibirse en 2011 brechas en todas las situaciones de “actividad” e “inactividad”.
- 45-54 años: En todos los estratos se producen brechas de género, aunque difícilmente perceptibles, siendo más amplias entre hombres y mujeres con trabajo no manual. El patrón de direccionalidad ha cambiado de un predominio de los hombres en el nivel más alto de habilidades a una mayor diversidad de situaciones más complicadas de describir.
- 55-64 y 65-74 años: Diferencias más elevadas que en el grupo anterior, pero con menor margen de muestra para poder precisar por categorías posicionales. En general parece que ha aumentado la desigualdad dentro de los colectivos, pero los efectos de agregación provocan una tendencia distinta en el conjunto.

SEGÚN TIPO DE HÁBITAT

El tipo de hábitat no parece desempeñar un papel muy destacable en la configuración de brechas de género en las habilidades internautas (tablas de contingencia en Anexo C). En el agregado total de 2007, únicamente se detectaron disparidades en las zonas densamente pobladas; este hecho parece que era el reflejo de lo que sucedía en las edades de 16 hasta 54 años, en los que había una mayor tendencia relativa de los hombres del medio urbano a acumular estas habilidades. En 2011 no es posible resaltar ningún hábitat en el conjunto de la población, y se observa que el patrón anterior sobre las áreas urbanas se había desfigurado. De nuevo hay que destacar la presencia de brechas con direccionalidad inversa a la habitual en la franja de 16 a 24: las

Tabla 8-12. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (comparables), según presencia de menores en el hogar

Edad		2007				2011			
		Phi y	Tau-c	Contingencias		Phi y	Tau-c	Contingencias	
	Menores de 16 en el hogar			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	Sin menores de 16	0.153		//	chat-foros	0.142	0.102		//
	Con menores de 16	0.131		//	chat-foros	0.176		(peer-to-peer)	//
	Total	0.127		//	chat-foros	0.120		//	(chat-foros)
25-34	Sin menores de 16	0.207	-0.122	página web	buscador-correo	0.142			//
	Con menores de 16	0.203	-0.129	página web	buscador-correo	0.142			//
	Total	0.197	-0.137	página web	buscador-correo	0.142			//
35-44	Sin menores de 16	0.145	-0.141	página web	//	0.166	-0.136	página web	buscador-correo
	Con menores de 16	0.123	-0.118	página web	//	0.146	-0.134	página web	buscador-correo
	Total	0.123	-0.118	página web	//	0.142	-0.139	página web	buscador-correo
45-54	Sin menores de 16	0.141	-0.132	página web	//	0.140		peer-to-peer	//
	Con menores de 16	0.172		(página web)	//	0.149	-0.120	(llamadas)	//
	Total	0.136	-0.108	página web	//	0.129		peer-to-peer	//
55-64	Sin menores de 16	0.157	-0.151		(pocas)	0.154	-0.113		//
	Con menores de 16	-	-			-	-		
	Total	0.160	-0.148		(pocas)	0.152	-0.112		//
65-74	Sin menores de 16	0.192		//	(chat-foros)	0.192		//	(llamadas, chat-foros)
	Total	0.188		//	(chat-foros)	0.192		//	(llamadas, chat-foros)
Total	Sin menores de 16	0.120		//					
	Con menores de 16	0.123		página web	//				
	Total								
Edad	Menores de 10 en el hogar			Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	Sin menores de 10	0.129		//	chat-foros	0.129		(pocas)	//
	Con menores de 10	-	-			-	-		
	Total	0.127		//	chat-foros	0.120			//
25-34	Sin menores de 10	0.207	-0.131	página web	buscador-correo	0.136		pocas	//
	Con menores de 10	0.189	-0.105	página web	buscador-correo	0.136		pocas	//
	Total	0.197	-0.137	página web	buscador-correo	0.136		pocas	//
35-44	Sin menores de 10	0.119		(peer-to-peer)	//	0.180	-0.164	página web	buscador-correo
	Con menores de 10	0.159	-0.162	página web	//	0.125	-0.115	página web	buscador-correo
	Total	0.123	-0.118	página web	//	0.142	-0.139	página web	buscador-correo
45-54	Sin menores de 10	0.138	-0.125	página web	//	0.132		peer-to-peer	//
	Con menores de 10	0.215		(página web)	(llamadas)	0.178		peer-to-peer	(buscador-correo)
	Total	0.136	-0.108	página web	//	0.129		peer-to-peer	//
55-64	Sin menores de 10	0.169	-0.163		(pocas)	0.154	-0.110		//
	Con menores de 10	-	-			-	-		
	Total	0.160	-0.148		(pocas)	0.152	-0.112		//
65-74	Sin menores de 10	0.188		//	(chat-foros)	0.192		//	(llamadas, chat-foros)
	Total	0.188		//	(chat-foros)	0.192		//	(llamadas, chat-foros)
Total	Sin menores de 10	0.136	-0.102	página web	//				
	Con menores de 10								
	Total								

Notas: Phi y de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades internet, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un quion (') se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0.120$ y $Tau-c > 0.100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

mujeres jóvenes en zonas medianamente pobladas acumulan más habilidades internautas que los varones, los cuales se concentran en mayor proporción en el perfil con menor nivel de estas habilidades.

SEGÚN TIPO DE HOGAR

En primer lugar, analizando el tipo de hogar según número de miembros, se puede observar una vez más que la ausencia de brecha a nivel global no se corresponde con una ausencia de la misma en todos los estratos y grupos de edad. En todas las franjas etarias se detectan disparidades entre hombres y mujeres que viven en hogares del mismo tamaño, con muy pocas excepciones: por ejemplo, entre las personas de 35 y 44 años que en 2007 vivían en hogares de 3 personas, o entre jóvenes de 16 a 24 que en 2011 mostraban una ventaja de las mujeres (con nivel medio-alto de habilidades) sobre los hombres (con muy pocas habilidades). En algunos casos las asimetrías son bastante fuertes, aunque el peso de las distintas categorías evita que los resultados en el total de cada grupo de edad sean más amplios. Por último, no parece haber un patrón que describa de manera sencilla lo que sucede con la brecha a lo largo de la clasificación de hogares según número de miembros

De manera diferente a lo que sucedía en el acceso material o en habilidades informáticas, la presencia de menores (de 16 o de 10 años) no tiene un efecto tan claro en la brecha: las disparidades no se han mantenido siempre mayores cuando el factor está presente (Tabla 8-12). Ciertamente es que en el global de 2007 se observa asimetría sólo en el conjunto de los hogares con menores, mientras no la hay en aquellos sin menores; sin embargo, el esquema no se traslada con tanta fuerza a los grupos de edad específicos ni se sostiene hasta el año 2011.

Brechas con listado ampliado de habilidades en España

Hasta este punto se han analizado las habilidades digitales en cuanto a los elementos que permiten hacer comparaciones a lo largo del tiempo, en el intervalo 2007 a 2011-2012. Los resultados indican una reducción, en términos generales, de la brecha de género en este apartado, pero es preciso señalar que este enfoque es más bien “estático” debido a la ausencia de elementos en la encuesta que permitan abordar de

manera explícita la perspectiva “dinámica” (como en acceso material pudieron ser distintos dispositivos y el teléfono móvil de banda ancha para conectarse a Internet). No obstante, hay categorías de habilidades que quedaron fuera por su discontinuidad en los cuestionarios anuales, las cuales profundizaban en la complejidad y podrían ayudar a matizar las conclusiones que se puedan extraer sobre la desigualdad en esta dimensión. Contemplando esta oportunidad, se ampliará el listado a todas las habilidades que aparecían en cada formulario anual para comparar, no ya de forma diacrónica sino intra-anual, el efecto que supone incluir o no ese mayor número de tareas.

Elaboración de conglomerados de habilidades ampliados

Para emprender la comparación que nos planteamos en este apartado, es necesario en primer lugar establecer los conglomerados que se derivan en cada año al incluir todo el listado de habilidades (con la excepción de “otras tareas”), ya sean informáticas o internautas. Los resultados con estos conglomerados nuevos serán enfrentados con los obtenidos con los anteriormente elaborados sólo con las habilidades “comparables a lo largo del tiempo”.

Al añadir más variables en la construcción de los conglomerados, si se introducen individualmente cada una de las habilidades, se hace más difícil obtener un número manejable de perfiles y un alto nivel de calidad del modelo. Por tanto, para hacer más natural el proceso, se agruparán las habilidades según niveles de complejidad y dejarán de intervenir o contar como “inputs” individuales. Esta agrupación se realiza siguiendo los criterios de clasificación de los manuales de Eurostat citados a lo largo del capítulo y también un pre-análisis de “amplitud de tareas/generalización” como el mostrado en *Elaboración de conglomerados comparables temporalmente* (página 265), dando como resultado tres variables de amplitud en tareas “básicas”, “intermedias” o “complejas”. Finalmente tenemos, junto con la variable «diversidad/amplitud de tareas (sin ‘otras’)» que abarca a todas, cuatro variables de entrada que generan 5 perfiles de usuarios según habilidades informáticas (en 2007 y 2012) y según habilidades relativas a Internet (en 2007 y 2011). El único caso donde cambió ligeramente esta configuración de variables fue en el de las habilidades informáticas de 2012, donde además de las anteriores se incluía “ninguna habilidad” porque el grupo directamente relacionado con

ella –el de quienes no han realizado ninguna de las tareas especificadas– tenía un peso importante en la muestra.

En el Anexo C las Figuras B 9 hasta B 12 muestran los modelos de conglomerados obtenidos con los datos correspondientes en cada caso, que aquí presento resumidamente antes de comenzar el análisis:

Habilidades informáticas “ampliadas” 2007	Habilidades informáticas “ampliadas” 2012
1) Muy bajo nivel de habilidades	1) Ninguna habilidad
2) Bajo nivel	2) Bajo nivel de habilidades
3) Medio-bajo nivel	3) Medio-bajo nivel
4) Medio-alto nivel	4) Medio-alto nivel
5) Alto nivel	5) Alto nivel
Habilidades internautas “ampliadas” 2007	Habilidades internautas “ampliadas” 2011
1) Muy bajo nivel o no “básicas”	1) Muy bajo nivel de habilidades
2) Bajo nivel de habilidades	2) Bajo nivel
3) Habilidades “básicas” e “intermedias”	3) Habilidades “básicas” e “intermedias”
4) Habilidades “básicas” y “complejas”	4) Habilidades “básicas” y “complejas”
5) Alto nivel	5) Alto nivel

Brecha de género en conjunto ampliado de habilidades informáticas

Con los nuevos perfiles, se procede a analizar los indicadores de las tablas de contingencia. Nos centraremos en el objetivo principal, esto es, comparar estos resultados con los ya expuestos en la sección anterior de habilidades informáticas que se mantienen en el cuestionario a lo largo del tiempo. Para hacerlo de forma visual y directa, se han confeccionado tablas como las utilizadas en el análisis temporal, pero en esta ocasión se enfrentan los indicadores dentro del mismo año. Así, los códigos de colores, que antes señalaban crecimiento (rojo) o decrecimiento (verde) de las asimetrías a lo largo del tiempo, ahora se referirán a mayor (rojo) o menor (verde) brecha cuando se añaden las habilidades discontinuas o específicas de un periodo.

Este apartado podría adquirir gran extensión si, al igual que en otros anteriores, se analizaran de manera pormenorizada los resultados en cada uno de los grupos de edad y cada una de las posiciones. Sin embargo, como decía anteriormente, es preferible dedicar aquí el esfuerzo a comentar los efectos más relevantes. Por ello, se dividirá en

Tabla 8-13. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (ampliadas), según nivel de estudios en 2007

		2007				2007 (ampliado)			
		Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres
Edad	Nivel de estudios								
16-24	1ª etapa secund. o menor					0,158	-0,127	nivel alto	// nivel bajo
	L 1ª etapa de secundaria	0,170	-0,148	programar	// alguna intermedia	0,175	-0,142	nivel alto	// nivel bajo
	2ª etapa secund. o superior	0,179	-0,151	programar	// alguna intermedia	0,231	-0,201	nivel alto	// medio-bajo
	L 2ª etapa de secundaria	0,241	-0,151	(programar)	// (alguna intermedia)	0,217	-0,193	nivel alto	// medio-bajo
Total						0,270	-0,233	nivel alto	// medio-alto, medio-bajo
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,133	-0,105	(nivel alto)	//	0,146	-0,148	(nivel alto)	//
	L 1ª etapa de secundaria	0,162	-0,102	(nivel alto, alguna intermedia)	// (escasas)	0,152	-0,146	(nivel alto)	// (nivel bajo)
	2ª etapa de secundaria					0,245	-0,150	nivel alto	// medio-alto, medio-bajo
	Educación superior	0,302	-0,323	programar	// alguna intermedia	0,339	-0,346	nivel alto	// medio-alto, medio-bajo, bajo
35-44	L FP grado superior	0,298	-0,267	programar	// alguna intermedia	0,264	-0,226	nivel alto	// nivel bajo
	L Ed. superior universitaria	0,332	-0,359	programar	// alguna intermedia, escasas	0,402	-0,419	nivel alto	// medio-alto, medio-bajo, bajo
	Total	0,153	-0,134	programar	// alguna intermedia	0,235	0,185	nivel alto	// medio-alto, medio-bajo, bajo
	1ª etapa secund. o menor	0,129		(nivel alto)	//	0,198		medio-alto	//
45-54	L 1ª etapa de secundaria	0,186	-0,142	nivel alto	// escasas	0,250	-0,104	medio-alto	// medio-bajo, bajo
	2ª etapa de secundaria	0,250	-0,258	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,219	-0,210	nivel alto, medio-alto	// nivel bajo
	Educación superior	0,267	-0,165	programar, nivel alto	// alguna intermedia	0,322	-0,330	nivel alto	// medio-bajo, bajo
	L Ed. superior universitaria	0,295	-0,306	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,238	-0,163	nivel alto	// medio-alto
Total		0,171	-0,154	nivel alto	// escasas	0,381	-0,418	nivel alto	// medio-bajo, bajo
55-64	1ª etapa secund. o menor	0,142		(nivel alto)	//	0,241	-0,198	nivel alto	// medio-bajo, bajo
	L 1ª etapa de secundaria	0,144		(nivel alto)	//	0,194		nivel bajo	//
	2ª etapa de secundaria	0,280	-0,244	nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,229	-0,105	medio-alto	// nivel bajo
	Educación superior	0,303	-0,334	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,269	-0,248	nivel alto, medio-alto	// nivel bajo
65-74	L Ed. superior universitaria	0,374	0,411	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,326	-0,364	nivel alto	// nivel bajo
	Total	0,207	-0,196	programar, nivel alto	// alguna intermedia	0,341	-0,378	nivel alto	// nivel bajo
	1ª etapa secund. o menor	0,278	0,207	(nivel alto)	// (escasas)	0,242	-0,216	nivel alto	// nivel bajo
	2ª etapa de secundaria	0,303	-0,266	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,263	-0,116	medio-alto	// nivel bajo
Total	L Ed. superior universitaria	0,310	-0,282	programar, nivel alto	// alguna intermedia, escasas	0,233	-0,173	(nivel alto, medio-bajo)	// (nivel bajo)
	Total	0,245	-0,230	programar, nivel alto	// escasas	0,243	-0,232	nivel alto	// nivel bajo
	1ª etapa secund. o menor					0,247	-0,247	nivel alto	// nivel bajo
	2ª etapa secund. o superior					0,234	-0,222	nivel alto	// nivel bajo
Total		0,172		(alguna intermedia)	// (escasas)	0,275		(medio-alto, medio-bajo)	// (nivel bajo)
Total		0,172		(alguna intermedia)	// (escasas)	0,187	-0,102	(medio-alto)	// (nivel bajo)
Total	Ed. Primaria	0,117	-0,115	nivel alto	//	0,130		nivel alto	// nivel bajo
	1ª etapa de secundaria	0,141	-0,121	nivel alto	//	0,164	-0,144	nivel alto	// nivel bajo
	2ª etapa de secundaria	0,226	-0,174	programar	// alguna intermedia	0,186	-0,163	nivel alto	// nivel bajo
	FP grado superior	0,261	-0,285	programar	// alguna intermedia, escasas	0,232	-0,196	nivel alto	// medio-bajo, bajo
Total	Ed. superior universitaria	0,261	-0,285	programar	// alguna intermedia, escasas	0,297	-0,320	nivel alto	// medio-bajo, bajo
	Total	0,140	-0,133	programar, nivel alto	// alguna intermedia	0,195	-0,166	nivel alto	// nivel bajo

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades informáticas, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones.

Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($\lambda > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan *en cursiva* resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa.

Por último, los datos de 2011 *en rojo* señalan incremento de las asimetrías de género, *en verde* las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

dos secciones por cada año (edades y posiciones) y sólo se destacarán de manera concreta los colectivos donde las tendencias en las brechas de género puedan mostrar peculiaridades a considerar.

2007

La tendencia predominante es hacia el incremento de la brecha de género respecto a los anteriores resultados (Tabla 8-13), y con una direccionalidad más marcada por la concentración relativa de los hombres en los niveles altos de habilidades (Φ : 0,140→0,195; Tau-c: -0,133→-0,166). Este fenómeno se generaliza en todas las franjas de edad, incluso entre los jóvenes de 16 a 24 años, quienes no mostraban asimetrías en las habilidades “comparables temporalmente”. Las excepciones a este patrón, pero nunca sin mostrar un decrecimiento de las disparidades sino más bien un sostenimiento de las mismas, son los grupos de mayor edad: el de 55 a 64 y, no en cuanto a direccionalidad, el de 65 a 74.

Entrando en el detalle de las categorías posicionales, sigue prevaleciendo el color rojo (o el incremento de la desigualdad), aunque ya se detectan más matices y situaciones diversas:

- Respecto al nivel de estudios (Tabla 8-13), el grupo de personas entre 25 y 44 años con titulación de FP Superior muestra un ligero decrecimiento de la asimetría de género. Por otro lado, si pasamos al colectivo de personas entre 45 y 64 que alcanzaron una formación de 2ª Etapa de Secundaria o superior, la brecha se sostiene e incluso disminuye en el tramo de mayor edad.
- Se encuentran más excepciones por situación laboral⁷⁸. Estudiantes (en su mayoría población joven) y pensionistas (en gran parte población mayor de 55 años) mantienen sus niveles de brecha de género, pero se amplían en el resto. Entre las personas hasta 44 años en situación de actividad laboral se acrecientan las diferencias, y la categoría de “empleo no manual” sigue siendo la que más amplifica las distancias entre hombres y mujeres; ya por encima de los 44 estas tendencias parecen frenarse y aun corregirse en un limitado margen.

⁷⁸ En esta parte final del capítulo, todas las tablas correspondientes a posiciones distintas de “nivel de estudios” se pueden consultar en los archivos contenidos en el DVD, según señala el *Anexo C*.

- En lo referente al tipo de hábitat, la brecha aumenta en todas las áreas, pero es todavía mayor en las más densamente pobladas. Más allá de este comentario global, no cabe señalar ningún patrón en especial, pero hay matices en algunos cruces (por ejemplo, en el tramo de 55-64 años, donde la brecha se reduce en las zonas urbanas, crece en las intermedias y se mantiene en las rurales).
- En todos los tipos de hogar según el número de miembros las asimetrías entre hombres y mujeres se hacen mayores. La tendencia, una vez más, se generaliza en gran medida en los grupos hasta los 44 años, mientras no tanto y hasta un poco al contrario en las cohortes de mayor edad. En todo caso, la variable posicional no parece tener un papel obvio en este apartado: sólo los hogares “bi-personales” y con 5 o más miembros presentan un nivel menor de desigualdad.
- Por último, la presencia de menores en el hogar refuerza su patrón de desigualdad, siendo todavía mayor entre las personas que conviven con menores. Es importante el cambio en los grupos de 16-24 y 25-34 años, en los que antes no se percibía una brecha suficiente pero ahora emerge con cierta fuerza. En estas variables posicionales se observa de nuevo que, por lo general, el crecimiento de la asimetría no se replica fielmente en los colectivos de mayor edad.

2012

Y en 2012, ¿cuál es la tendencia? En ese año también predomina el aumento de la disparidad de género cuando se introducen todas las habilidades (Tabla 8-14). Podría decirse que aún con más intensidad y amplitud (Φ : 0,126 \rightarrow 0,198; τ -c: -0,130 \rightarrow -0,177). Este fenómeno se generaliza en todas las franjas etarias, incluso entre los jóvenes de 16 a 24 años, quienes no mostraban asimetrías en las habilidades “comparables temporalmente”. La única excepción entre los grupos de edad a este patrón de profundización de la brecha es el de 65 a 74, aunque no por un decrecimiento sino por un sostenimiento de las misma.

Cruzando las categorías posicionales, el color rojo (o el incremento de la desigualdad) es la tónica general, con sólo algunos matices y situaciones diversas:

Tabla 8-14. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (ampliadas), según nivel de estudios en 2012

Edad	Nivel de estudios	2012				2012 (ampliado)			
		Phi y	Tau-c	Contingencias		Phi y	Tau-c	Contingencias	
				Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	1ª etapa secund. o menor	0,158	-0,156	(programar)	//	0,157	-0,118	(nivel alto)	//
	2ª etapa secund. o superior	0,140	-0,153	(programar)	//	0,246	-0,230	(nivel alto)	//
	L 2ª etapa de secundaria	0,318	-0,231	(programar)	//	0,233	-0,235	(nivel alto)	//
	L Educación superior					0,318	-0,246	(nivel alto)	//
	Total					0,191	-0,158	(nivel alto)	//
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,120	-0,122	(nivel alto)	//	0,142	-0,149	(nivel alto)	//
	L 1ª etapa de secundaria	0,202	-0,199	(programar, nivel alto)	//	0,165	-0,156	(nivel alto)	//
	Educación superior	0,284	-0,297	(programar)	//	0,225	-0,238	(nivel alto)	//
	L FP grado superior	0,295	-0,311	(programar)	//	0,390	-0,366	(nivel alto)	//
	Total	0,295	-0,298	(programar)	//	0,359	-0,332	(nivel alto)	//
35-44	1ª etapa secund. o menor	0,119	-0,108	(programar)	//	0,210	-0,150	(nivel alto)	//
	L 1ª etapa de secundaria	0,138	-0,212	(nivel alto)	//	0,164	-0,139	(nivel alto)	//
	2ª etapa de secundaria	0,206	-0,212	(nivel alto)	//	0,263	-0,289	(nivel alto)	//
	Educación superior	0,274	-0,255	(programar)	//	0,343	-0,320	(nivel alto)	//
	Total	0,163	-0,142	(programar)	//	0,246	-0,201	(nivel alto)	//
45-54	1ª etapa secund. o menor	0,183	-0,173	(nivel alto)	//	0,206	-0,217	(medio-alto)	//
	L 1ª etapa de secundaria	0,207	-0,200	(nivel alto)	//	0,231	-0,251	(nivel alto, medio-alto)	//
	2ª etapa de secundaria	0,169	-0,175	(nivel alto)	//	0,236	-0,219	(nivel alto)	//
	Educación superior	0,204	-0,225	(programar)	//	0,278	-0,292	(nivel alto)	//
	Total	0,152	-0,164	(programar, nivel alto)	//	0,216	-0,212	(nivel alto)	//
55-64	1ª etapa secund. o menor	0,232	-0,184	(programar, nivel alto)	//	0,291	-0,244	(medio-alto)	//
	2ª etapa de secundaria	0,270	-0,193	(programar)	//	0,263	-0,197	(nivel alto)	//
	Educación superior	0,256	-0,249	(programar, nivel alto)	//	0,346	-0,327	(nivel alto)	//
	L Ed. superior universitaria	0,326	-0,322	(programar, nivel alto)	//	0,415	-0,412	(nivel alto, medio-alto)	//
	Total	0,308	-0,309	(programar, nivel alto)	//	0,296	-0,276	(nivel alto, medio-alto)	//
65-74	1ª etapa secund. o menor	0,308	-0,309	(programar, nivel alto)	//	0,276	-0,268	(medio-bajo)	//
	2ª etapa secund. o superior	0,195	-0,133	(ninguna habilidad)	//	0,218	-0,164	(nivel alto, medio-alto)	//
	Total	0,230	-0,232	(nivel alto)	//	0,225	-0,231	(medio-alto)	//
Total	Ed. Primaria	0,134	-0,137	(nivel alto)	//	0,186	-0,196	(nivel alto)	//
	1ª etapa de secundaria	0,163	-0,181	(programar, nivel alto)	//	0,221	-0,229	(nivel alto)	//
	2ª etapa de secundaria	0,161	-0,129	(programar)	//	0,258	-0,199	(nivel alto)	//
	Total	0,126	-0,130	(programar)	//	0,198	-0,177	(nivel alto)	//

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso material, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones.

Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa.

Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

- Raros son los casos diferentes a los del conjunto en cuanto a nivel de estudios. Todas las titulaciones, excepto Educación Primaria, han mostrado un crecimiento de la desigualdad y ésta sigue siendo más acusada en el nivel más alto, el de la Educación Superior Universitaria (Tabla 8-14). En relación con la edad, son muy pocos colectivos que muestran una “resistencia” a esa extensión de la brecha: por un lado, las personas de 16 a 24 años con título universitario y las de 55 a 64 con 2ª Etapa de Secundaria, que mantienen el nivel de partida, el cual ya era bastante alto en ambos casos; por otro lado, los mayores de 65 y hasta 74 años con 1ª Etapa de Secundaria o menor cualificación, quienes reducen sus asimetrías de género pero aún parecen mostrar (tomando las precauciones de la escasa muestra) diferencias destacables.
- No se hallan muchas más excepciones por situación laboral. Ni las personas “estudiantes” ni las “pensionistas” se salvan en esta ocasión de la ampliación de la brecha de género, y sólo quienes se dedican a las labores del hogar (colectivo difícil de analizar en términos de género) muestran un sostenimiento de la desigualdad. Por lo demás, el incremento de la disparidad se manifiesta con más claridad entre personas desempleadas y las mayores asimetrías se detectan entre hombres y mujeres con empleo “no manual”. Teniendo en cuenta también la edad, solamente en algunas situaciones de inactividad de la población por encima de los 54 estas tendencias parecen frenarse y aun corregirse en un limitado margen.
- En lo que respecta al tipo de hábitat, la brecha aumenta en todas las áreas, siendo mayor en las más densamente pobladas y menor en las más deshabitadas. Más allá de esto, no cabe señalar ningún patrón especial que destacar, aunque hay matices en algunos cruces, sobre todo en los tramos de 16-24 y 25-34 años, en los que la asimetría es mucho menor en las zonas rurales y pierde la direccionalidad.
- En todos los tipos de hogar según el número de miembros las asimetrías entre hombres y mujeres se hacen mayores. La tendencia se generaliza en gran medida, surgiendo incluso asimetrías significativas entre la población más joven, sea cual sea el tamaño del hogar donde viven. Como en el anterior apartado de 2007, sólo podría destacarse que los hogares “bipersonales” y de 5 o más miembros presentan brechas de menor amplitud que el resto de categorías.

- Por último, la presencia de menores en el hogar mantiene su patrón de desigualdad, siendo todavía mayor entre las personas que conviven con menores, pero con valores de disparidad superiores. Es importante, de nuevo, el cambio en los grupos de 16-24 y 25-34 años, en los que antes no se percibía una brecha suficiente pero ahora emerge con bastante fuerza. Además, en esas edades el orden se invierte en cuanto a la relación “presencia de menores-brecha de género”.

Brecha de género en conjunto ampliado de habilidades relativas a Internet

La línea a seguir en este caso es similar a la desarrollada en las habilidades informáticas. La única salvedad, ya indicada en numerosas ocasiones, es que los años de análisis son 2007 y 2011.

2007

Lo sucedido en este año en cuanto a habilidades internautas (Tabla 8-15) es algo muy parecido a aquello que se observaba en las informáticas: incremento generalizado de las disparidades de género cuando se añaden las tareas “discontinuas”, que incluso hace surgir una brecha significativa que antes no había en el total de la población (Φ : 0,184; τ -c: -0,156). Este fenómeno se extiende a todas las edades, y otra vez afecta hasta al grupo de jóvenes de 16 a 24 años, en el que no se detectaban prácticamente asimetrías con las habilidades “comparables temporalmente”. En este nivel la única relativa excepción a este patrón se localiza entre la gente de 65 a 74, pero simplemente porque la desigualdad no alcanza direccionalidad significativa, y no porque la asimetría entre hombres y mujeres no haya aumentado.

El incremento de la disparidad sigue prevaleciendo si consideramos las categorías posicionales, sin embargo, se pueden comentar algunas peculiaridades:

- Todos los niveles de estudios han experimentado el crecimiento de la brecha, pero se mantiene el orden por el cual la asimetría y la direccionalidad aumentan con el grado de la formación (Tabla 8-15). Cruzando con la edad, se puede observar que la tendencia de desigualación sucede en todos los niveles educativos de las personas desde 16 hasta 44 años (salvando sólo en tituladas

Tabla 8-15. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (ampliadas), según nivel de estudios en 2007

2007						2007 (ampliado)					
Contingencias		Contingencias		Contingencias							
Edad	Nivel de estudios	Phi y	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y	Tau-c	Hombres	Mujeres		
16-24	1ª etapa secund. o menor										
	L 1ª etapa de secundaria										
	2ª etapa secund. o superior	0,198	-0,168	página web	//	chat-foros	0,139	(nivel alto)	//	(intermedias)	
	L 2ª etapa de secundaria	0,199	-0,193	página web	//	chat-foros	0,147	(nivel alto)	//	(intermedias)	
25-34	L Educación superior	0,231	-0,130	(peer-to-peer)	//	chat-foros	0,232	nivel alto	//	intermedias	
	Total	0,127			//	chat-foros	0,226	nivel alto	//	intermedias	
	1ª etapa secund. o menor				//	chat-foros	0,270	nivel alto	//	intermedias	
	L 1ª etapa de secundaria	0,140	-0,117	(peer-to-peer)	//	(pocas)	0,169	-0,159	(nivel alto)	//	(muy bajo)
35-44	2ª etapa de secundaria	0,164	-0,106	(página web)	//	(buscador-correo)	0,167	-0,164	(nivel alto)	//	(muy bajo)
	Educación superior	0,276	-0,270	página web	//	chat-foros, buscador-correo	0,210	-0,160	nivel alto	//	nivel bajo
	L FP grado superior	0,261	-0,176	página web	//	buscador-correo, pocas	0,310	-0,316	nivel alto	//	intermedias, bajo
	L Ed. superior universitaria	0,322	-0,334	página web, peer-to-peer	//	buscador-correo, pocas	0,316	-0,239	nivel alto	//	intermedias, bajo
45-54	Total	0,197	-0,137	página web	//	buscador-correo	0,351	-0,367	nivel alto, complejas	//	intermedias, bajo
	1ª etapa secund. o menor				//		0,237	-0,188	nivel alto	//	nivel bajo
	L 1ª etapa de secundaria	0,136			//		0,212			//	intermedias
	2ª etapa de secundaria	0,145	-0,146	página web	//	pocas	0,248	-0,109	nivel alto, complejas	//	intermedias
55-64	Educación superior	0,193	-0,188	página web	//	pocas	0,237	-0,244	nivel alto, complejas	//	muy bajo
	L FP grado superior	0,253	-0,249	página web	//		0,289	-0,298	nivel alto, complejas	//	intermedias, bajo
	L Ed. superior universitaria	0,123	-0,118	página web	//		0,209	-0,172	nivel alto, complejas	//	nivel bajo
	Total	0,123			//		0,345	-0,370	nivel alto, complejas	//	intermedias, bajo
65-74	1ª etapa secund. o menor				//		0,240	-0,214	nivel alto, complejas	//	intermedias
	L 1ª etapa de secundaria						0,143			//	
	2ª etapa de secundaria	0,238	-0,198	página web	//	pocas	0,193	-0,156	(complejas)	//	
	L Ed. superior universitaria	0,282	-0,231	página web	//	pocas	0,264	-0,249	nivel alto, complejas	//	intermedias, muy bajo
Total	Total	0,136	-0,108	página web	//		0,297	-0,275	nivel alto, complejas	//	intermedias, muy bajo
	1ª etapa secund. o menor	-	-				0,195	-0,156	nivel alto, complejas	//	
	2ª etapa de secundaria	0,208	-0,114		//	(pocas)	-				muy bajo
	Educación superior	0,140	-0,116		//	(pocas)	0,180	-0,176	(complejas)	//	muy bajo
Total	L Ed. superior universitaria	0,130	-0,108		//	(pocas)	0,207	-0,166	(complejas)	//	(muy bajo)
	Total	0,160	-0,148		//	pocas	0,194	-0,173	(complejas)	//	(muy bajo)
	1ª etapa secund. o menor	-	-				0,201	-0,207	complejas	//	muy bajo
	2ª etapa secund. o superior	-	-				-	-			
Total	Total	0,188			//	(chat-foros)	0,233		//	(intermedias)	
	Ed. Primaria						0,167	(nivel alto)	//		
	2ª etapa de secundaria	0,171	-0,132	página web	//	buscador-correo	0,139	-0,112	nivel alto	//	
	FP grado superior	0,203	-0,194	página web	//	pocas	0,174	-0,161	nivel alto	//	intermedias
Total	L Ed. superior universitaria						0,245	-0,200	nivel alto	//	intermedias, bajo
	Total						0,257	-0,257	nivel alto, complejas	//	intermedias, bajo
							0,184	-0,156	nivel alto	//	intermedias

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades intermedias, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones.

Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa.

Por último, los datos de 2011 **en rojo** señalan incremento de las asimetrías de género, **en verde** las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

universitarias de 25-34 años, donde se mantienen las distancias); también, que se difumina en los niveles de menor formación a partir de los 45 años, aunque prácticamente sigue la línea general en los demás.

- Tampoco se encuentran muchas excepciones por situación laboral, y en el conjunto de la población se limitarían al grupo de “labores del hogar” (que presenta unas características bastante especiales, como ya se ha comentado). Los empleos de tipo “no manual” conforman una vez más el ámbito donde las diferencias son mayores, dentro de la “actividad laboral”. Entre las mujeres y hombres desempleados también parece ensancharse la distancia, hasta el punto de emerger algunos valores de brecha que antes no se percibían. De las situaciones de “inactividad”, la brecha en el grupo de estudiantes (principalmente jóvenes de 16 a 24 años) se ve incrementada en su direccionalidad cuando se introducen las habilidades específicas del cuestionario de 2012; no sucede lo mismo en el colectivo de pensionistas (personas de mayor edad, en su mayoría) donde, a pesar de aparecer ligeramente una asimetría, ésta es bastante suave y difícil de confirmar.
- En lo referente al tipo de hábitat, la brecha aumenta en todas las áreas, pero es todavía más amplia en las más densamente pobladas. Más allá de este comentario global, no cabe señalar ningún patrón especial, salvo algún matiz: el incremento de la desigualdad es menor o nulo en los grupos más jóvenes (16 hasta 34 años) que viven en zonas urbanas, así como en los de 45 hasta 64 años que habitan regiones rurales.
- En todos los tipos de hogar según el número de miembros las asimetrías entre hombres y mujeres se hacen mayores. La variable posicional no parece tener un papel obvio en este apartado: sólo los hogares “bipersonales” y con 5 o más miembros presentan un nivel claramente menor de desigualdad.
- El último lugar, la presencia de menores en el hogar refuerza su patrón de desigualdad, siendo mayor entre mujeres y hombres que conviven con menores, sobre todo en el caso de “menores de 10 años”. Sin embargo, en las franjas de 16-24 y 25-34 años la brecha se mantiene más intensa entre quienes habitan en hogares sin menores. Además, en los tramos edad a partir de 55 la asimetría se limita a los hogares sin menores, pero el análisis en ese caso se ve afectado por el volumen de la muestra disponible y las características de esos grupos de población.

2011

¿También se incrementa la brecha en 2011 al introducir las habilidades internautas específicas de ese año? La respuesta en este caso no puede ser tan rotundamente afirmativa. El efecto sobre el aumento de la disparidad de género no es tan intenso ni generalizado, por lo que la asimetría en el total de la población se mantiene fuera de los márgenes significativos (Tabla 8-16). En cambio, en todos los grupos de edad crece la desigualdad, excepto entre las personas más jóvenes (16-24 años) y siendo todavía baja y sin direccionalidad en la siguiente cohorte (25-34 años). Asimismo, se detectan algunas variaciones importantes a lo largo de las categorías posicionales:

- En términos generales, los niveles de estudios en los que se incrementan las brechas es en aquellos que ya existían con la lista de habilidades “comparables”, es decir, en 2ª Etapa de Secundaria, FP Superior y Educación Superior Universitaria (Tabla 8-16). La direccionalidad se manifiesta ahora con fuerza en esos tres colectivos y aumentan los indicadores de desigualdad a medida que se asciende en la clasificación de cualificaciones. Dentro de las franjas de edad, la de 16 a 24 años muestra de nuevo mayor grado de igualdad, pero pierde aquella direccionalidad que señalaba un rezago de los varones en los niveles de estudios más bajos; mientras, el resto siguen en líneas generales el patrón del conjunto global (esto es, mayor crecimiento de las brechas y mayor magnitud de las mismas en los escalones más altos de formación).
- En cuanto a situación laboral el cuadro es algo distinto al analizado en apartados previos. La desigualdad de género no se generaliza, sino que más bien se refuerza en las posiciones donde antes ya existía: fundamentalmente, entre personas con ocupaciones “no manuales” (en las edades medias) o pensionistas (en las más mayores), junto con quienes se dedican a las “labores del hogar” (categoría muy desequilibrada respecto a la distribución de hombres y mujeres). Entre jóvenes de 16 a 24 años que están estudiando sigue sin haber brecha y se reduce entre quienes trabajan, principalmente por la tendencia a reducirse la direccionalidad que indicaba un rezago de los varones dentro del grupo de “empleo manual”.
- En referencia al tipo de hábitat, la brecha ha crecido y se manifiesta sólo en las áreas “intermedias” y “urbanas”, presentando exclusivamente en estas últimas tanto asimetría como direccionalidad significativas. En la franja de menor edad

Tabla 8-16. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (ampliadas), según nivel de estudios en 2011

Edad	Nivel de estudios	2011				2011 (ampliado)			
		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias	
				Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	1ª etapa secund. o menor	0,134	0,105	(pocas)	//	0,123	(complejas)	//	(muy bajo)
	L 1ª etapa de secundaria	0,139	0,108	(pocas)	//	0,153	(complejas)	//	
	2ª etapa secund. o superior	0,142		(peer-to-peer)	// (llamadas)	0,179	(nivel alto)	//	(intermedias)
	L 2ª etapa de secundaria	0,175		(peer-to-peer)	// (buscador-correo)				
	L Educación superior	0,120		//	//				
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,125		(llamadas)	//	0,198	-0,170	nivel alto, complejas	// intermedias
	L 1ª etapa de secundaria	0,136		//	//	0,198	-0,187	nivel alto	// nivel bajo
	2ª etapa de secundaria	0,157	-0,138	página web	// buscador-correo	0,208	-0,161	(nivel alto)	// (nivel bajo)
	L FP grado superior	0,204		(peer-to-peer)	// (buscador-correo)	0,204	-0,202	nivel alto	// nivel bajo
	L Ed. superior universitaria	0,210	-0,190	página web	// chat-foros	0,147	nivel alto	//	
35-44	1ª etapa secund. o menor	0,128		// (pocas)	//	0,129	(muy bajo)	//	
	L 1ª etapa de secundaria	0,125		//	//	0,145		//	
	2ª etapa de secundaria	0,174	-0,158	página web	//	0,192	-0,191	nivel alto, complejas	// nivel bajo
	L Educación superior	0,217	-0,217	página web	// buscador-correo	0,260	-0,263	nivel alto	// nivel bajo
	L FP grado superior	0,197	-0,208	(llamadas)	// (buscador-correo)	0,208	-0,215	(nivel alto)	// (nivel bajo)
45-54	L Ed. superior universitaria	0,260	-0,246	página web	// chat-foros, buscador-correo	0,298	-0,300	nivel alto, complejas	// nivel bajo
	Total	0,142	-0,139	página web	//	0,176	-0,165	nivel alto	// nivel bajo
	1ª etapa secund. o menor	0,163	-0,139	(peer-to-peer)	//	0,126	(nivel alto)	//	
	L 1ª etapa de secundaria	0,201	-0,169	página web, peer-to-peer	// pocas	0,269	-0,274	nivel alto, complejas	// nivel bajo
	L Educación superior	0,228	-0,173	página web, peer-to-peer	//	0,294	-0,302	(nivel alto)	// (nivel bajo)
55-64	L Ed. superior universitaria	0,129		peer-to-peer	//	0,150	-0,114	nivel alto	// nivel bajo
	Total	0,203		//	//	0,231		complejas	//
	1ª etapa secund. o menor	0,187	-0,104		//	0,182	-0,156	(complejas)	//
	L 1ª etapa de secundaria	0,157	-0,143	(página web)	// (buscador-correo)	0,180	-0,174	intermedias	// nivel bajo
	L Educación superior	0,188	-0,188	(página web)	// (buscador-correo, pocas)	0,233	-0,234	(complejas, intermedias)	// (nivel bajo)
65-74	L Ed. superior universitaria	0,152	-0,112		//	0,149	-0,133	complejas	//
	Total	-	-			-	-		
	1ª etapa secund. o menor	0,241		// (llamadas, chat-foros)	//	0,278	-0,102	(complejas)	// (intermedias, bajo)
	L 1ª etapa de secundaria	0,192		//	//	0,225	-0,118	complejas	//
	Total								
Total	Ed. Primaria								
	1ª etapa de secundaria	0,127		//	//	0,135	-0,124		//
	L 1ª etapa de secundaria	0,145		//	//	0,150	-0,133	nivel alto	// nivel bajo
	L FP grado superior	0,173	-0,147	página web	// chat-foros	0,200	-0,207	nivel alto	// nivel bajo
	L Ed. superior universitaria								

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de habilidades internet, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 **en rojo** señalan incremento de las asimetrías de género, **en verde** las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

(16-24 años), la tendencia observada del menor nivel de habilidades de los varones se mantiene en las zonas de intermedia densidad. En las demás se detectan patrones distintos y resulta complicado sistematizarlos de forma resumida.

- En la mayoría de tipos hogar según el número de miembros las asimetrías entre hombres y mujeres se hacen mayores, apareciendo en categorías donde antes no se detectaban. Bien es cierto que el único grupo donde la brecha lleva asociada una direccionalidad es en el de hogares de 4 personas, y en el resto con tamaños inferiores sólo hay cierta asimetría. Las desigualdades entre las personas más jóvenes –que suponían una desventaja de los varones– se desvanecen. En las edades de 25 a 44 años la disparidad se reduce en los hogares con 1 o 2 miembros, aumentando en el resto; por el contrario, en las franjas de 45 a 64 la desigualdad se hace menor en los hogares de mayor tamaño (4 o más miembros) y disminuye en los demás.
- Finalmente, la presencia de menores en el hogar vuelve a manifestar un patrón por el cual la brecha de género es mayor entre las personas que conviven con menores. De hecho, ahora es la única posición del conjunto de la población en la que se detectan asimetrías. El cambio en los grupos de 16-24 y 25-34 años también se produce en esta ocasión: antes no se percibía una brecha suficiente o si la había señalaba un rezago de los varones, pero añadiendo las habilidades “discontinuas” las asimetrías emergen o se reducen, respectivamente. En el resto de grupos de edad, por lo general, las disparidades se sostienen o aumentan.

Resultados en relación a objetivos e hipótesis

OBJETIVO 1	<p>Pregunta 1: ¿Se han reducido las desigualdades (absolutas y relativas) de género en todos los niveles de acceso a las TIC?</p> <p>Pregunta 2: Ante la aparición de nuevas aplicaciones, dispositivos y perfiles de usuarios, ¿están reproduciéndose las brechas digitales de género?</p>	<p>H1: Las brechas digitales de género se cierran progresivamente desde una "perspectiva estática" en: generalizadas entre la población; frecuencia e intensidad de uso, también en términos generales; usos asentados y generalizados.</p>	<p>En términos generales, se está cerrando la brecha de las habilidades que muestran un alto grado de extensión entre la población, sobre todo relativas a Internet. Sin embargo, las disparidades en muchos casos son todavía mayores en esta dimensión que en el acceso material</p>
		<p>H2: Las brechas digitales de género no se cierran de forma evidente en otras áreas: ciertos tipos de habilidades especializadas; patrones de uso y amplitud de usos.</p>	<p>El cuestionario no mantiene a lo largo del tiempo un número suficiente de habilidades complejas. Pero hay un efecto importante: cuando se añaden más habilidades complejas (de los listados específicos de cada año) surgen disparidades importantes</p>
		<p>H3: Desde una "perspectiva dinámica", vuelven a aparecer disparidades de género en la adopción de dispositivos con Internet móvil, así como en las habilidades y los usos más innovadores.</p>	<p>También complicado, puesto que en la elaboración de las fuentes no se ha contemplado, ni teórica ni empíricamente, la evolución de las habilidades ni su adecuación a los nuevos usos</p>
		<p>H4: Las brechas digitales de género no tienen una relación lineal directa con el nivel de penetración de las TIC en un país.</p>	<p>No se detecta fuerte relación entre nivel de adopción de las TIC o nivel medio de habilidades y brecha de género. De hecho, las disparidades son bastante amplias en muchos de los países más avanzados en cuanto a TIC</p>
		<p>H5: La evolución de las brechas digitales de género no tiene el mismo ritmo ni la misma tendencia en todos los lugares.</p>	<p>Observando el nivel alto de habilidades (realización de 5 o 6 tareas "comparables") podría decirse que ha sido diversa la evolución de las brechas. Hay países cuya tendencia ha sido hacia la reducción de las diferencias (en habilidades "comparables"), llegando a desvanecerse bastante; mientras en otros las brechas se han mantenido o aumentado. Pero sería necesario realizar un análisis más completo para determinar con mayor confianza si existe o no alguna tendencia común</p>
		<p>H6: Los fenómenos de nuevas brechas digitales de género están bastante generalizados, sucediendo incluso en países con niveles distintos de penetración de Internet y otras TIC</p>	<p>Sin elementos teóricos que informen sobre la novedad o actualidad de las habilidades digitales contenidas en el cuestionario es difícil hablar de "nuevas brechas"</p>
		<p>H7: Existen categorías personales y posicionales que explican las disparidades de género a nivel global según diferencias de partida en patrones generacionales, niveles formativos, situación laboral, etc. No obstante, se siguen encontrando asimetrías propias de género si se compara a hombres y mujeres en "igualdad de condiciones"</p>	<p>El análisis de tablas de contingencia muestra que en España han existido y existen disparidades de género en habilidades digitales, en muchas categorías posicionales (nivel de formación, o situación laboral, o tipo de hábitat, o tipo de hogar). Además, en categorías posicionales como "educación superior" o "trabajo no manual" se detectan asimetrías más acusadas y permanentes</p>
		<p>H8: Las generaciones más jóvenes son usuarias más intensivas de las nuevas tecnologías, pero entre hombres y mujeres jóvenes (controlando otras categorías posicionales) no se desvanecen claramente las disparidades relativas tanto en adopción de nuevos dispositivos como en habilidades y usos especializados.</p>	<p>En el grupo de los más jóvenes las brechas son bastante más reducidas en las habilidades "comparables": Pero añadir más habilidades "complejas" en el análisis hace que surjan nuevas brechas</p>
OBJETIVO 2	<p>Pregunta 7: ¿Se puede estudiar la brecha digital de género de manera suficiente (es decir, en todas sus dimensiones y con un mínimo nivel de profundidad) a través de las fuentes de Eurostat y el INE?</p> <p>Pregunta 8: ¿Es adecuada la metodología utilizada para la investigación de todas las dimensiones del acceso a las TIC?</p> <p>Pregunta 9: ¿Pueden las instituciones europeas utilizar estas fuentes como guía fiable para medir los logros de sus políticas?</p>	<p>No se han detectado complicaciones respecto a continuidad o cambios del enunciado dentro del cuestionario de Eurostat, al menos en un grupo fijo de tareas (6 informáticas y 6 internautas). La discusión recaería más bien sobre la idoneidad de esos <i>ítems</i> como estimadores del nivel efectivo de habilidades y sobre la posible ampliación del listado para tomar una visión más completa y dinámica. En el capítulo de conclusiones se expondrán algunas reflexiones sobre este punto. Sin embargo, ya aquí podemos plantear ciertas dudas observando efectos que genera la introducción de más tareas que pertenecieron al cuestionario en años concretos. Sobre todo cuando éstas son mayoritariamente "complejas" las disparidades aumentan en la mayoría de grupos, incluso en los que no se percibían considerando sólo las seis "comparables" a lo largo del tiempo. Respecto a la encuesta del INE, hubo un problema con errores de respuesta en la sección de habilidades informáticas de 2011. Para evitar descartarlas de la investigación con conglomerados, se acudió de forma excepcional a los recientes datos 2012, que contienen las mismas variables.</p>	<p><i>Nota: Cada resultado está señalado con un color en función de si se confirma la hipótesis (verde), si se rechaza (rojo) o si el resultado no es totalmente concluyente (negro). Además, se marca en negrita aquella información relevante para cuestionar el primer resultado indicado en el mismo párrafo</i></p>

Capítulo 9 – Acceso de uso

Definición y tratamiento del acceso de uso

La última fase en el proceso de plena apropiación de las TIC, el fin último del acceso a Internet, es su uso para distintos propósitos de información, comunicación, intercambio, entretenimiento, etc. El autor de referencia en este modelo analítico indica el interés propio o distintivo de este nivel:

[...] The types of access I have discussed –motivational, material and skills access– are necessary preconditions or steps to reaching the final type, *usage access*. However, they are not sufficient conditions. A user may be motivated to use computers and the Internet, have access to them physically, and command the digital skills necessary to use them but nevertheless have no need, occasion, obligation, time, or effort to actually use them. [...] *usage access* has its own grounds, although the resources and positional or personal categories concerned overlap with those determining the other types of access. (van Dijk, 2005: 95)

Esta dimensión y los indicadores asociados con su medición se rigen bajo la idea de “uso efectivo” (*actual use*) más que bajo la idea de “uso potencial” (*potential use*). Es decir, mientras el segundo concepto se correspondería con el acceso material y la posibilidad de usar las TIC (“¿tiene acceso a Internet disponible?” y “¿ha usado alguna vez Internet?”), el que ahora interesa se centra en la continuidad, la frecuencia y la intensidad del uso. Principalmente, van Dijk señala cuatro elementos mediante los cuales estimar el uso efectivo:

- El tiempo de uso (*usage time*): que determina la intensidad del uso que se hace de Internet. Como indicaban Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004), el tiempo puede indicar “profundidad global” o “profundidad funcional” dependiendo de si se trata, respectivamente, del dedicado a Internet en general o a cada actividad online.
- La diversidad de uso (*usage diversity*): siendo los ordenadores, Internet y las demás TIC con conexión herramientas esencialmente multifuncionales, es importante conocer la extensión de aplicaciones que aprovecha cada persona o

colectivo. También encaja con el término “amplitud” de Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004) que ya ha sido utilizado en anteriores capítulos de esta investigación.

- El uso de “banda ancha” (*broadband use*): el aumento de las tasas de transferencia de datos permite incrementar las posibilidades y la calidad de los contenidos en la Red. Este elemento tendría relación con la perspectiva dinámica de la brecha digital, pero será discutida a continuación la idoneidad de su localización en este nivel de acceso.
- El uso creativo (*creative usage*): el término “creatividad” en esta dimensión lo utiliza van Dijk para diferenciar un uso relativamente pasivo y de consumo frente a otro más activo, participativo y generador de contenidos y estructuras. Es más probable que una persona mejore su posición social por medio del segundo tipo y que un colectivo consiga cierto control de, o influencia sobre, la configuración de la propia Internet o de alguna de sus áreas.

Cada uno de estos elementos será comentado en el apartado de precisiones metodológicas y discutidas las secciones de las fuentes estadísticas que pueden servir para su investigación. Sólo será descartado previamente el tercero, “el uso de banda ancha”, por varios motivos:

- a) la disponibilidad de conexión de banda ancha se encuadraría en mayor medida en la dimensión de acceso material, siendo más conveniente que deba estudiarse su efecto (al igual que el del Internet móvil o similares innovaciones) en otros indicadores con más relación directa con el uso final;
- b) en el análisis de la dimensión de uso también se busca conocer si existen usuarios que superen sus condiciones físicas y materiales de acceso obteniendo niveles de frecuencia, amplitud y complejidad altos en las aplicaciones online que realizan;
- c) creo que el interés de van Dijk por este elemento se debía a la actualidad del tema y los nuevos horizontes que planteaba la navegación a más alta velocidad en el momento que escribió el libro, pero en Europa y países como España hoy en día (como hemos podido comprobar en capítulos anteriores) la mayoría de las conexiones domésticas son ya de este tipo.

Bien es cierto que, a pesar de que la “banda ancha” está muy extendida, la estabilidad y las velocidades de transmisión difieren en gran medida dependiendo de factores geográficos, del tipo de operador y de una gama amplia de tarifas vinculadas a servicios de mayor o menor calidad. Ello sigue provocando una brecha, que podría ser estudiada disponiendo de las variables adecuadas. No obstante, considero que se ubicaría más adecuadamente en la dimensión de acceso material y en sus cambios continuos (¿su reproducción?) debidos a las innovaciones tecnológicas (también como sucede, vuelvo a destacar, con los nuevos sistemas y dispositivos de Internet móvil).

Precisiones metodológicas

Una vez definidos los tres elementos que componen teóricamente la dimensión de uso, se buscarán las variables y los indicadores de las fuentes de referencia que puedan servir para su estudio. El primero de ellos, el tiempo de uso, puede ser abordado casi exclusivamente con una variable: “con qué frecuencia han usado Internet”. Es una pregunta dirigida a las personas que respondieron haber usado Internet en los últimos 3 meses antes de la entrevista y las opciones de respuesta son (de mayor a menor frecuencia): “diariamente, al menos 5 días a la semana”, “al menos una vez a la semana, pero no diariamente”, “al menos una vez al mes, pero no todas las semanas” y “menos de una vez al mes”. En algún año, de manera aislada y sin continuidad en el tiempo, se preguntó también por el tiempo dedicado a Internet contabilizado en horas semanales (por ejemplo, lo hizo el INE hasta 2006). A falta de este tipo de información, sólo queda la anterior cuestión (unida al filtro previo de “cuándo fue la última que se conectó a Internet”) como estimador de este primer elemento del acceso de uso.

Los otros dos componentes –diversidad y creatividad del uso de Internet– pueden ser tratados simultáneamente con el mismo apartado de la encuesta: las actividades realizadas o los servicios utilizados a través de Internet en los últimos 3 meses. El cuestionario de Eurostat, y el del INE en correspondencia, incluyen una lista bastante amplia de “tipos de uso” relacionados con la información, la comunicación, el entretenimiento, la educación, etc., y que se completa con la pregunta sobre “haber comprado online” que pertenece al apartado de comercio electrónico. Como podrá observarse en la Tabla 9-1 (página 315) y la Tabla 9-2 (página 316) se ha mantenido gran

parte de las categorías a lo largo del tiempo, añadiendo actividades nuevas que se adaptan a las tendencias actuales (por ejemplo, las redes sociales). Más concretamente, los elementos serán medidos a partir de los siguientes indicadores:

- La diversidad de uso a nivel Europeo sólo puede estimarse con una visión global sobre los porcentajes de respuesta positiva que se hayan dado en cada una de las actividades del listado. En términos de comparación entre colectivos, uno de ellos tendría mayor diversidad en su uso de Internet si presentase mayores proporciones en la mayoría de las categorías. En ocasiones será complicado determinar claramente qué grupo abarca en mayor medida el abanico de posibilidades mediante este sistema. Algo más fiable será el indicador de amplitud o acumulación de usos distintos (por parte de una persona o de un colectivo en media), que en este caso no está disponible de ninguna forma en la base de datos de Eurostat como sucedía con las habilidades, pero sí puede ser calculado con los microdatos del INE.
- El tratamiento de la “creatividad” es complicado puesto que no figura el concepto explícitamente en el diseño original de Eurostat. Ni siquiera se contempla una clasificación en torno a la “complejidad” de las aplicaciones (solamente en 2008 se diferenciaron ciertos “usos avanzados”). En este aspecto queda la opción a la que ya se recurrió en el caso de las habilidades: estudiar la relación entre amplitud total de usos y las frecuencias (en sentido estadístico) de cada actividad entre la población. De esta forma puede estimarse, si no la complejidad objetiva de un uso, sí al menos su mayor o menor nivel de generalización. Las figuras que se obtienen habitualmente señalan que suele haber un conjunto de habilidades/usos básicos y muy extendidos frente a otro de habilidades/usos más sofisticados, innovadores y poco generalizados; por supuesto, entre medias se encuentran multitud de matices y situaciones diversas. Puesto que este análisis implica la variable “amplitud” y un manejo desagregado de todos los casos, sólo podrá ser llevado a cabo con los microdatos del INE.

Brecha de uso en Europa

Con lo dicho hasta aquí, se estudiará en primer lugar la evolución de las disparidades de género en cuanto a frecuencia de uso y a cada una de las actividades que se ha mantenido en el cuestionario a lo largo del tiempo. En esta ocasión se pretende también comparar los resultados de los países europeos o del entorno que participan en la encuesta, con España y la media UE-27 como principales referencias.

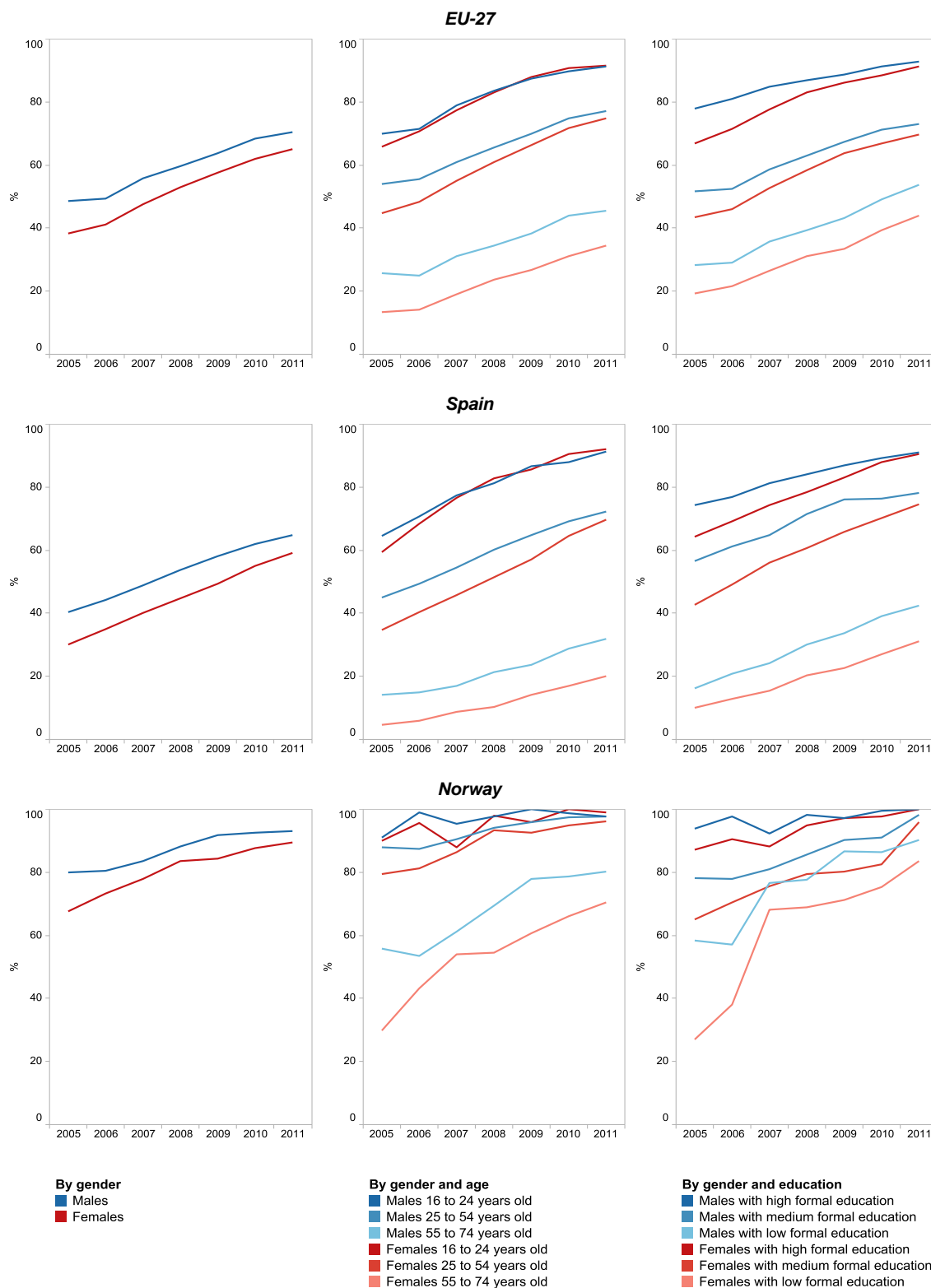
Uso regular de Internet

Como vimos al inicio de esta tesis (en el apartado *Punto de partida*), “uso regular” se refiere a haber utilizado Internet “al menos una vez a la semana” (incluyendo “todos los días”) en los últimos 3 meses. En Europa, el porcentaje total de personas que han respondido afirmativamente a esta opción ha aumentado en los últimos años, aunque cada vez es menor la tasa de crecimiento. Esto quiere decir, utilizando la terminología de la teoría de la difusión, que se está desacelerando el proceso de expansión de Internet a medida que se alcanzan los niveles de saturación (el final de la curva-S). Aunque, evidentemente, existen diferencias entre países: los nórdicos, Holanda y Luxemburgo ya presentan cifras superiores al 85%, mientras otros como Rumanía, Bulgaria y Grecia no llegan al 50%; España con un 62% está ligeramente por debajo de la media del 68% de la UE-27⁷⁹.

En cuanto a las brechas, en la Figura 9-1 puede verse que los grupos de mayor edad o los menos cualificados tienen terreno por recorrer (no superan el 50%). En cambio, los más jóvenes y quienes tienen mayor nivel educativo que ya están llegando

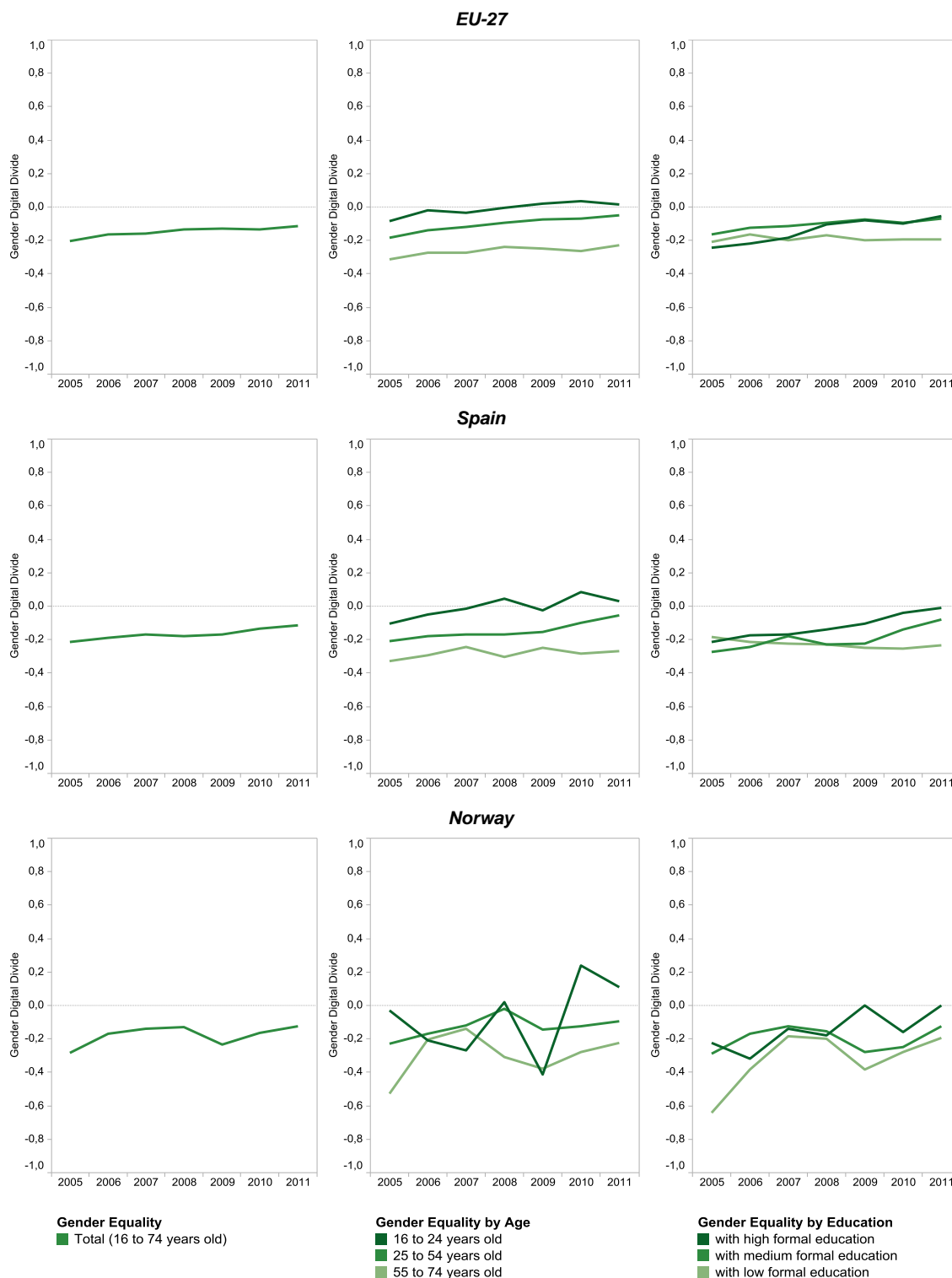
⁷⁹ Estas cifras pueden consultarse en el documento *A vibrant single market* de la Comisión Europea, que analiza estas tendencias y también plantea unas rectificaciones en los pronósticos sobre los objetivos de la Agenda Digital de la siguiente forma: “The slow increase in the number of new users in Europe is accompanied by a slower growth in frequency of use. Regular internet users³ currently represent 67.5% of the population, only 2.4 percentage points up from 65% in 2010 [...]. This sluggish growth rate contrasts with the average of the previous five years (around 5 percentage points up per year). This also means that the confident projections of last year's scoreboard may not be realised and that the European Digital Agenda target of increasing regular internet use to 75% of the population will not be reached in 2012 but more likely in 2014, although still ahead of the target year of 2015. These new data corroborate the analysis of the 2011 DAE scoreboard which indicated that maintaining the pace of growth would not be easy as saturation levels were being reached in some cases and progress more and more depends on the catching up of lagging countries and socio-economic groups” (European Commission, 2012: 22)

Figura 9-1. Personas que han usado Internet al menos una vez por semana, incluyendo todos los días (% sobre el total de individuos)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 9-2. Han usado Internet al menos una vez por semana, incluyendo todos los días (% sobre el total de individuos), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

(con un 90% de usuarios regulares) al nivel máximo. En España estas disparidades son más amplias: con una población joven y de alta cualificación al nivel de la media europea (en torno al 90%), pero con otra por debajo de ella (lejos del 40%) formada por gente entre 55 y 74 años o por los de menor formación reglada⁸⁰. Por el contrario, se puede poner un ejemplo como el de Noruega donde los colectivos más atrasados convergen en mayor medida, alcanzando altas cotas de uso regular: cerca del 75% entre las personas de mayor edad, y del 85% entre los menos cualificados⁸¹.

Respecto a la brecha de género (Figura 9-2), ésta parece totalmente cerrada entre las personas de menor edad, aunque aún se mantiene significativa entre quienes tienen más de 54 años, al igual que sucede en el caso de los estratos con el nivel de formación más bajo. La desaparición de la brecha entre hombres y mujeres jóvenes es un hecho muy generalizado en todos los países: tanto ellos como ellas se han convertido en gran medida en usuarios regulares de Internet (el hecho de que en Noruega el indicador tenga grandes fluctuaciones, se debe al acercamiento a los extremos de adopción, por lo que debe relativizarse bastante su importancia). En cuanto a las disparidades de género indicadas en los otros colectivos, éstas se manifiestan tanto en la media europea como en España y Noruega (Figura 9-2), pero habría que destacar su gran magnitud y estabilidad entre mujeres y hombres de mayor edad en países como Alemania, Luxemburgo, Austria o Italia (véase Anexo A).

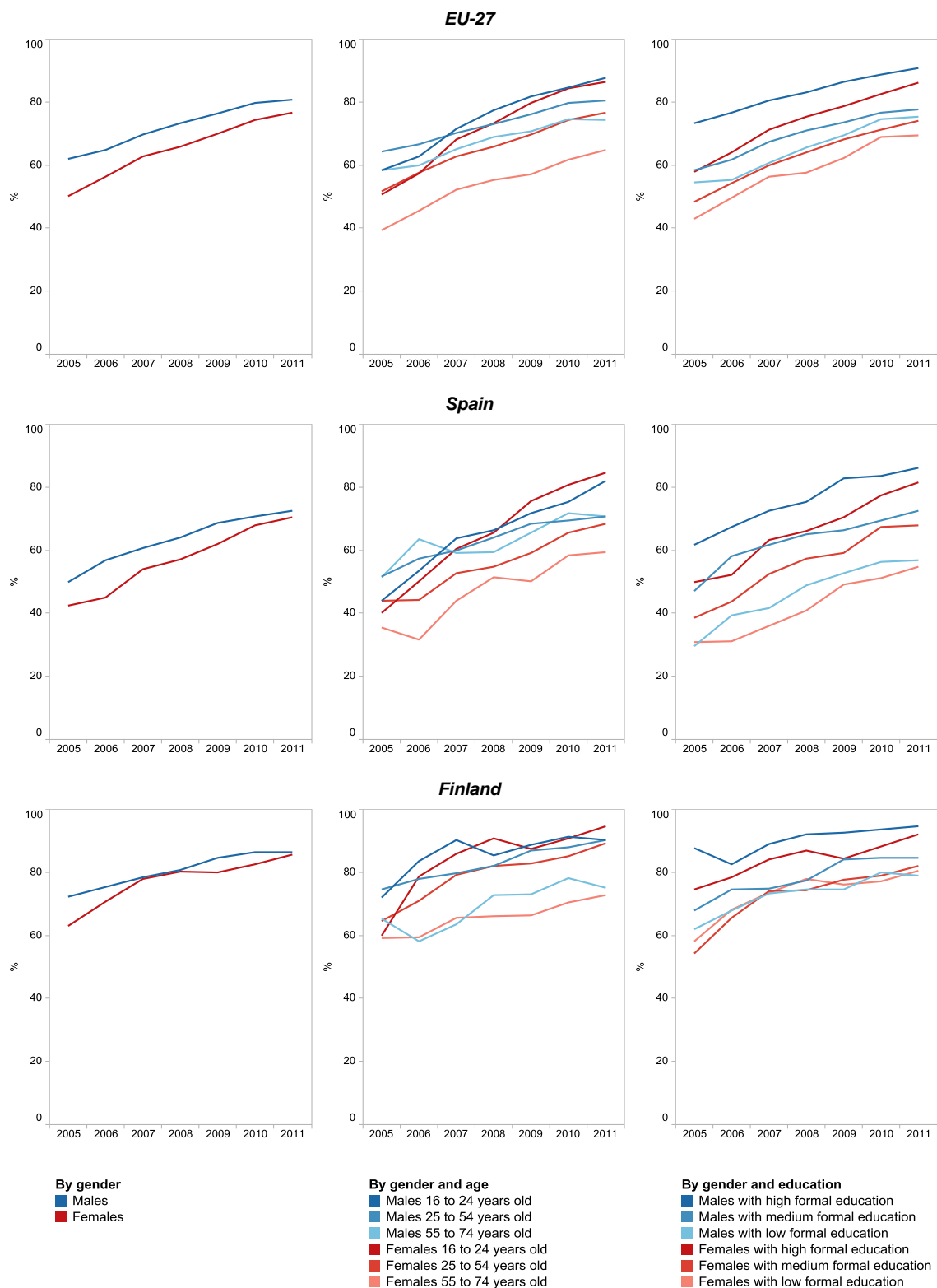
Uso diario de Internet

Dando un paso más en la profundidad de uso de Internet, se puede analizar la categoría “uso diario” sobre la base de la población que lo ha utilizado en los últimos 3 meses. El indicador del apartado anterior mostraba la acumulación de diversas circunstancias, ya que se construía con la referencia de la población total. Como resultado se estaba considerando a quienes usan Internet de forma regular frente a quienes no, incluyendo a aquellas personas que no se habían conectado en los últimos 3

⁸⁰ Algo parecido sucede en otros países como Irlanda, Grecia, Eslovenia, Portugal, Polonia, Lituania o Chipre (véase Anexo A).

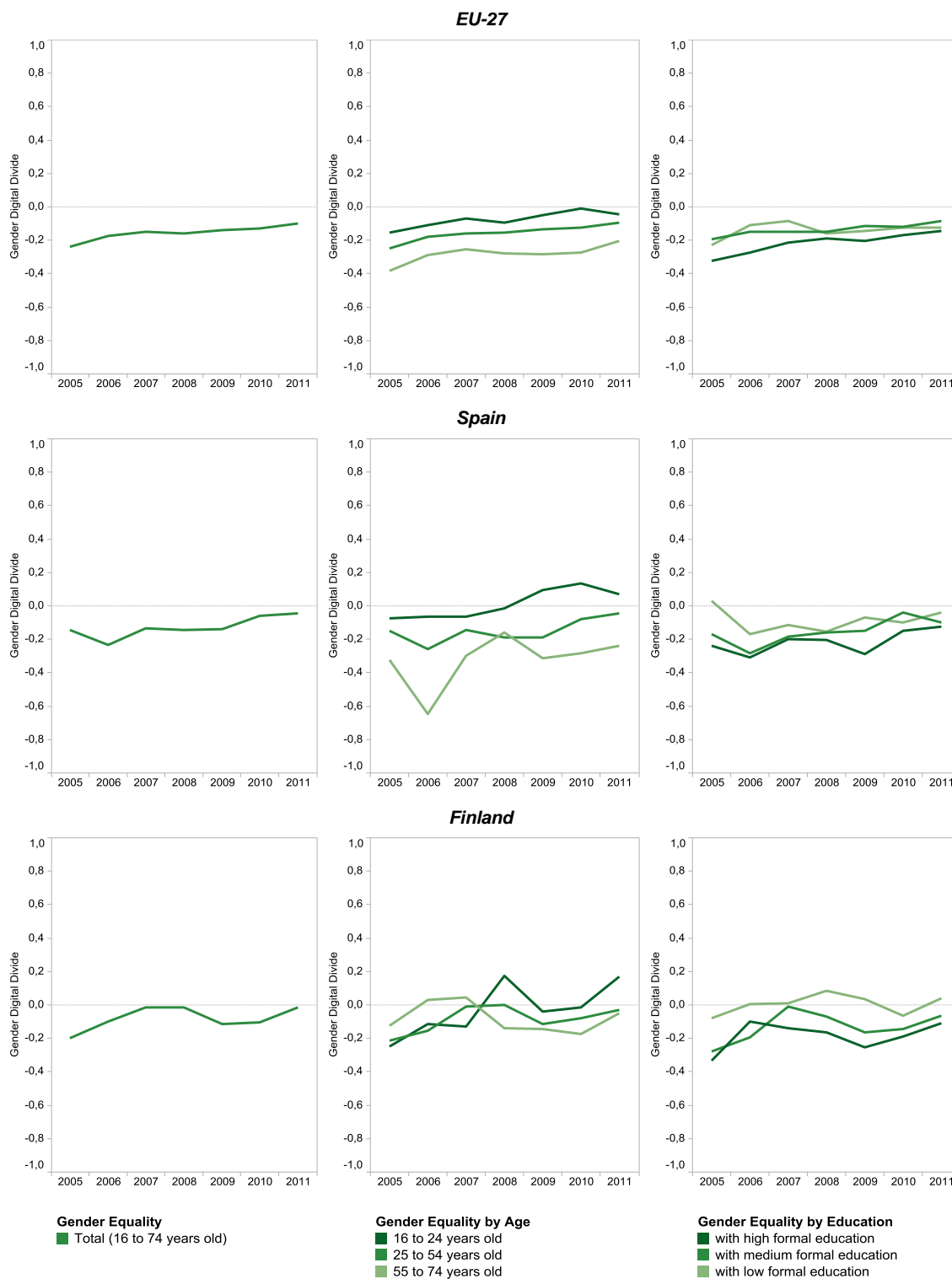
⁸¹ Y podría recurrirse de forma similar a casos como el de Dinamarca, Islandia, Holanda o Suecia (véase Anexo A).

Figura 9-3. Personas que han usado Internet diariamente (% sobre el total que lo han usado en los últimos 3 meses)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

Figura 9-4. Han usado Internet diariamente (% sobre el total que lo han usado en los últimos 3 meses), brecha de género



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

meses (“usuarios más esporádicos”) y hasta las que no se habían conectado nunca. Ahora, con el nuevo filtro se puede analizar la frecuencia con que los “usuarios menos esporádicos” se conectan a Internet.

Según se observa en la Figura 9-3 y relacionando con apartados anteriores, puede decirse que en la UE no sólo aumenta la proporción de personas que se ha conectado alguna vez a Internet o en un periodo reciente (3 meses), sino que los “usuarios efectivos” utilizan esta tecnología cada vez con mayor frecuencia, hasta de forma cotidiana:

The evidence that the internet has become an indispensable tool for studying and working is the narrowing gap between regular (i.e. once a week) and daily internet access, which is only 5 and 8 percentage points for the most educated people in the 16-24 and 25 to 54 age cohorts, down from around 15 percentage points in 2008 and 22 in 2004. (European Commission, 2012: 23-24)

Una vez se ha alcanzado en Europa un nivel superior al 75% de usuarios que se conectan diariamente, parece que la senda de crecimiento en este indicador muestra también una tasa de crecimiento menguante. Como era de esperar, de nuevo los países nórdicos y Holanda están a la cabeza en este indicador de profundidad global con cifras iguales o mayores del 85%, y presentan una mayor desaceleración (véase Anexo A o ejemplo de Finlandia en la Figura 9-3). En el lado opuesto nos encontramos a Rumanía y la República Checa que no alcanzan el 60%. El resto de países (entre ellos España, también en la Figura 9-3) se sitúan en torno a la media, afianzando la idea de que entre quienes ya tienen acceso material y lo hacen efectivo se está generalizando el uso intensivo y cotidiano de Internet.

En lo referente a las disparidades entre colectivos, el patrón se repite otra vez: las personas más jóvenes, más cualificadas y, en el global de la población, los hombres son quienes usan diariamente Internet en mayor proporción. En el caso de la edad y la formación las distancias son menores que en el apartado anterior, lo que demuestra que parte de las brechas antes observadas en este sentido se debían a niveles previos de acceso (no haber accedido a Internet nunca o no en los últimos tres meses) y que, cuando ya se han superado esas primeras barreras, la tendencia a utilizar esta tecnología de forma cotidiana es relativamente generalizada. No hay importantes diferencias que

destacar entre los países en este aspecto, más allá de los distintos niveles medios de las curvas en la escala de porcentaje y tal vez una mayor brecha por formación en países como España.

En lo que concierne a la brecha de género cabe decir que es patente la reducción de las disparidades, aunque han sido relativamente altas entre las personas mayores y, al contrario que en el indicador previo, entre las más cualificadas. Respecto a la comparación entre países, no hay un patrón evidente para determinar en dónde se encuentran las mayores diferencias, ya que en 2011 la práctica mayoría de ellos han alcanzado resultados muy inferiores a +/-0,2 puntos de brecha entre hombres y mujeres de todos los estratos (Figura 9-4). Únicamente habría que destacar que en la media europea y en España todavía se acusa en cierta medida la desigualdad de género en el grupo de los más mayores, sin embargo, parece que la senda es hacia el cierre de la brecha. En definitiva, parece que hombres y mujeres se equiparan en frecuencia de uso de Internet una vez han superado las barreras del acceso motivacional y del material.

Actividades o uso de servicios online

Estudiar este apartado es bastante complicado y trabajoso debido a la cantidad de *ítems* incluidos en el listado de actividades realizadas en Internet por quienes se han conectado en los últimos 3 meses. Por ese motivo, y al igual que en el capítulo anterior, el análisis se centrará sólo en el caso de la media de Unión Europea (pudiéndose conocer y contrastar con los datos de España del siguiente apartado)⁸².

Observemos primero la lista de usos “comparables” entre 2007 y 2011. En la Tabla 9-1 se resumen esos datos. Sorprendentemente, o en contra de lo que se podría esperar en un primer momento, los jóvenes no son quienes predominan en la mayoría de las actividades. De hecho, hay un gran número de ellas donde presentan el porcentaje más reducido: de la lista de 13 usos, sólo 6 (“correo electrónico”, “información de educación y cursos”, “descargar software”, “teléfono y vídeo-conferencias”, “búsqueda de empleo”, y “realizar un curso vía Internet”) son “lideradas” por quienes

⁸² Existe gran variedad de situaciones en los distintos países europeos. Cada actividad en cada país se puede analizar en profundidad en los archivos adjuntos en el DVD que señala el Anexo A.

Tabla 9-1. Realización de actividades (comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). UE-27 2007-2011

	2007			2011			Evolución 2007-2011			Observaciones sobre estratos de población
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	
Correo electrónico ^a	83,9%	83,2%	-0,02	88,7% ^a	88,6% ^a	0,00	5,7%	6,5%	-79,8%	Poca diferencia entre jóvenes y mayores, más entre grupos de formación; sin brechas
Buscar información sobre bienes y servicios	83,1%	79,3%	-0,10	80,0%	77,5%	-0,06	-3,8%	-2,3%	-37,2%	Jóvenes debajo de la media, disparidad entre grupos de formación; sin brechas
Periódicos o revistas on-line	40,5%	31,6%	-0,19	60,2%	51,5%	-0,18	48,7%	63,0%	-5,4%	Predominan (hombres) edades medias y cualificados; brechas casi significativas en todos
Viajes y alojamientos	52,4%	53,7%	0,03	53,8%	54,6%	0,02	2,5%	1,6%	-35,5%	Predominan edades medias-altas y más cualificados; hombres jóvenes los más rezagados
Temas de salud	35,4%	48,3%	0,26	46,2%	61,1%	0,30	30,6%	26,6%	14,3%	Predominan edades medias y cualificados; mujeres por encima en todos los estratos
Banca electrónica	46,6%	41,2%	-0,11	54,3%	50,6%	-0,08	16,7%	22,7%	-29,5%	Predominan edades medias y sobre todo cualificados; brechas cerrándose
Comprar a través de Internet	42,0%	37,8%	-0,09	48,1%	45,6%	-0,05	14,4%	20,7%	-43,3%	Predominan edades medias y cualificados; brechas cerrándose en este último colectivo
Información de educación y cursos	30,6%	35,8%	0,11	37,5%	42,5%	0,10	22,8%	18,7%	-8,5%	Diferencias entre edades, menores por formación; predominan ligeramente mujeres jóvenes
Descargar software	39,9%	20,2%	-0,44	38,4%	20,0%	-0,41	-3,9%	-0,6%	-6,5%	Predominan jóvenes y más cualificados; brechas muy amplias en todos los estratos
Teléfono o videoconferencias	19,8%	14,3%	-0,15	30,8%	27,0%	-0,08	55,4%	89,0%	-43,3%	Diferencias entre edades y menores según formación; sin brechas
Ventas de bienes y servicios	19,5%	12,6%	-0,19	26,6%	20,0%	-0,16	36,3%	58,2%	-16,8%	Predominan edades medias y más cualificados; brechas ligeramente cerrándose
Busqueda empleo	19,3%	21,3%	0,05	23,0%	23,7%	0,01	19,3%	10,9%	-70,8%	Predominan jóvenes y edades medias (mayores muy abajo); muy poca brecha
Realizar algún curso vía Internet	4,8%	4,6%	-0,01	7,1%	6,6%	-0,02	49,3%	44,0%	116,4%	Predominan más cualificados y edades mayores más abajo; sin brechas perceptibles

^a Los datos sobre correo electrónico abarcan sólo los años 2007 a 2010 en la base de datos de Eurostat, aunque algunos países como España lo incluyeron en sus cuestionarios de 2011

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

tienen entre 16 y 24 años⁸³; en el resto predominan las personas de edades entre 25 y 54 años. En cuanto a los niveles de formación, el patrón en este conjunto de actividades es prácticamente siempre el mismo: las personas con más cualificación muestran mayor nivel o proporción de uso.

Por otro lado, y también a diferencia de lo que se vio en el caso de las habilidades, se encuentran actividades donde las mujeres (frente a sus pares varones) son quienes las realizan en mayor proporción. Aparte de ligeras diferencias en este sentido en “información de educación y cursos”, donde el nivel de adopción de las mujeres es significativamente mayor es “temas de salud” (Tabla 9-1). Mientras tanto, los hombres predominan claramente en actividades de naturaleza distinta: “descargar software”, “venta de bienes y servicios” y “periódicos o revistas on-line”. En perspectiva temporal, las brechas han disminuido de forma significativa y generalizada, excepto en los dos usos que se encontraban más polarizados: sobre todo, “temas de salud” y “descargar software”.

Tabla 9-2. Realización de actividades (no comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). UE-27 2007-2011

	2007			2011			Observaciones sobre estratos de población
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	
Ocio, juegos, películas, música	43,0%	31,8%	-0,23	-	-	-	Diferencias entre edades y predominan menos cualificados; brechas en todos, salvo mayores
Chats, messenger	39,5%	35,0%	-0,09	-	-	-	Predominan claramente jóvenes, también menos cualificados; sin brechas significativas
Radio/TV en Internet	31,0%	21,2%	-0,22	-	-	-	Más diferencias por edad que por formación; brechas en todas, salvo en menos formados
Aprendizaje	41,2%	39,6%	-0,03	-	-	-	Diferencias entre edades y algo menores según formación; sin brechas
Otras búsquedas de información	45,2%	41,2%	-0,08	-	-	-	Predominan edades medias y cualificados; brechas no significativas
Consultar wikis	-	-	-	55,0%	53,1%	-0,04	Predominan (mujeres) jóvenes y (varones) más cualificados; brechas reducidas
Participar en redes sociales	-	-	-	51,3%	54,6%	0,07	Gran diferencia por edades, pequeña e inversa en formación; sin brechas
Leer y emitir opiniones sobre asuntos sociales o políticos	-	-	-	22,6%	17,1%	-0,14	Diferencias entre edades y formación; relativa predominancia de los hombres
Consultas online o votaciones sobre asuntos cívicos y políticos	-	-	-	11,2%	9,2%	-0,07	Predominan (hombres) más cualificados; brechas no significativas
Participar en redes de tipo profesional	-	-	-	12,3%	8,1%	-0,14	Predominan (hombres) mediana edad y sobre todo cualificados; brechas relativas

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat

⁸³ En las tablas de esta sección, tanto la expresión “diferencias entre edades” como la de “predominan jóvenes” se refieren a ese “liderazgo” (mayores porcentajes de uso) de las personas de menor edad. En el primer caso, se señala implícitamente el habitual orden entre grupos generacionales, con los más mayores como más rezagados y los más jóvenes a la cabeza. En el segundo, se pretende destacar que la distancia entre los jóvenes y el resto es significativamente amplia.

Respecto al resto de usos que se incluían en cada año, sin continuidad en el tiempo, la Tabla 9-2 muestra un aumento en el balance de las actividades “lideradas” por los jóvenes: en este caso son 7 sobre 10 en las que las personas entre 16 y 24 años tienen una clara ventaja. Las excepciones en esta ocasión serían “otras búsquedas de información”, “consultas online o votaciones sobre asuntos cívicos/políticos” y “participar en redes de tipo profesional”.

Por otra parte, la formación pierde el patrón que anteriormente prevalecía, porque las personas menos cualificadas son quienes realizan algunos usos en mayor proporción. Esto sucede en 3 actividades: “ocio, juegos, películas, música”, “chats, messenger” y “participar en redes sociales”.

Por último, en esta lista de actividades (Tabla 9-2) normalmente los hombres usuarios presenta mayores porcentaje, aunque las brechas de género sólo se manifiestan significativamente en dos categorías: “ocio, juegos, películas, música” y “radio/TV en Internet”. Otras como “leer y emitir opiniones sobre asuntos sociales o políticos” y “participar en redes de tipo profesional” muestran un balance también más inclinado hacia los hombres, pero no alcanzan los márgenes de relevancia suficientes.

Toda esta información es importante para conocer pormenorizadamente la especialización en distintas aplicaciones online de mujeres y hombres (también de jóvenes y mayores, etc.). Sin embargo, el modelo de referencia de esta investigación busca también conocer la extensión total de actividades de Internet que abarcan las personas. Desafortunadamente, Eurostat no aporta ningún indicador de amplitud, ni siquiera uno parecido al que tenía para las habilidades, y que serviría para trabajar los usos a un nivel más sintético y global. En la siguiente sección de este capítulo se utilizarán los microdatos de la fuente del INE para crear esta variable y aplicarla al menos al caso de España.

Brecha de uso en España

Comenzaremos la explotación de los datos de España con una panorámica descriptiva, antes de proceder a la elaboración y el análisis de conglomerados. Los datos

de las siguientes tablas permitirán comparar la situación del país con la media europea e introducir el indicador que faltaba, esto es, la amplitud de servicios de Internet utilizados.

En primer lugar, veamos la evolución de las actividades que se han mantenido a lo largo de los años (Tabla 9-3). El “correo electrónico”, la aplicación más generalizada, ha mantenido esa posición en el tiempo, incluso incrementando su porcentaje de usuarios desde poco más de un 80% hasta aproximadamente un 88%. Muy distinto es lo que le ha pasado a la “búsqueda de información sobre bienes y servicios” –el otro uso casi universal– porque ha reducido su proporción desde más o menos un 80% hasta casi un 70%⁸⁴. La brecha de género en estas dos categorías es muy reducida y la tendencia no señala hacia una ampliación (en el segundo caso, incluso todavía más convergencia).

Siguiendo el orden de difusión de los servicios de Internet, nos fijamos en cuatro que llegaron a ser realizados por más del 50% de usuarios en 2011 (Tabla 9-3: “viajes y alojamiento”, el más extendido en 2007, ha descendido –al contrario de lo que sucedía en la media de la UE– desde cerca de un 64% hasta un 58%; “periódicos o revistas online”, “temas de salud” e “información sobre educación y cursos, por el contrario, crecieron considerablemente desde el 40-45% hasta valores entre 55% y 65%. Las brechas de género tienen distintos sentidos en cada uno de ellos: mientras en “periódicos o revistas online” predominan los hombres, las probabilidades de las mujeres son superiores en “salud” y “educación y cursos”, siendo “viajes y alojamiento” algo más neutral. Se observa una tendencia hacia la igualación o el mantenimiento del equilibrio, con la única excepción de “temas de salud” que ensancha un poco más sus niveles relativos de asimetría (brecha de 0,3 puntos).

Por debajo del 50% y por encima del 30% en 2011 encontramos “banca electrónica” y “descargar software”. En el primer caso, se ha incrementado notablemente el porcentaje en este intervalo temporal (de poco más de 30% a más de un 40%)⁸⁵, sobre todo por parte de las mujeres (de un 28% a un 39%). Esa evolución posi-

⁸⁴ Este decrecimiento parece generalizado, puesto que ya vimos una ligera caída en el caso de la UE-27 (Tabla 9-1). Sin embargo, ha sido el efecto ha sido más fuerte en España.

⁸⁵ Esto ha permitido acercarse a la media de la Unión Europea (un poco mayor del 50% en 2011), ya que se partía de una posición más atrasada y el ritmo de subida ha sido relativamente mayor en nuestro país.

Tabla 9-3. Realización de actividades (comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). España 2007-2011

	2007 ^a			2011 ^a			Evolución 2007-2011 ^b			Observaciones sobre estratos de población
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	
Correo electrónico	81,1%	80,9%	0,00	88,4%	87,8%	-0,02	9,1%	8,5%	442,0%	Predominan (mujeres) jóvenes, más diferencia según formación; brecha en mayores
Buscar información sobre bienes y servicios	82,3%	77,6%	-0,12	71,2%	70,0%	-0,03	-13,4%	-9,8%	-77,3%	Predominan edades medias, más diferencias según formación; sin brechas grandes
Periódicos o revistas on-line	51,8%	38,7%	-0,26	71,4%	62,8%	-0,18	37,7%	62,2%	-30,8%	Predominan (hombres) de mayor edad y cualificados; brechas casi significativas en todos
Viajes y alojamientos	63,1%	65,5%	0,05	58,4%	58,4%	0,00	-7,3%	-10,7%	-100,5%	Predominan edades medias y cualificados; hombres jóvenes los más rezagados
Temas de salud	36,0%	47,0%	0,22	49,7%	64,6%	0,30	37,8%	37,5%	35,8%	Predominan edades medias y cualificados; mujeres por encima en todos los estratos
Banca electrónica	34,2%	28,2%	-0,13	44,7%	39,1%	-0,11	30,7%	38,9%	-13,3%	Predominan edades medias y sobre todo cualificados; brechas en mayores y cualificados
Comprar a través de Internet	28,1%	21,3%	-0,16	30,6%	25,5%	-0,11	8,9%	19,3%	-27,1%	Predominan edades medias y cualificados; brechas casi significativas en general
Información de educación y cursos	39,2%	47,7%	0,17	59,8%	67,5%	0,16	52,5%	41,4%	-7,4%	Diferencias entre edades y niveles de formación; predominan ligeramente mujeres jóvenes
Descargar software	47,3%	31,1%	-0,33	37,6%	24,1%	-0,29	-20,6%	-22,4%	-12,2%	Predominan jóvenes y más cualificados; brechas muy amplias en todos los estratos
Teléfono o videoconferencias	17,0%	14,4%	-0,07	22,8%	20,7%	-0,05	34,6%	44,4%	-29,2%	Diferencias entre edades y menores según formación; sin brechas
Ventas de bienes y servicios	8,1%	3,6%	-0,19	11,5%	8,5%	-0,10	41,7%	134,8%	-49,6%	Predominan grupos de edades medias y cualificados; brechas casi significativas
Busqueda empleo	16,4%	22,9%	0,16	24,7%	25,7%	0,02	50,0%	12,0%	-85,4%	Predominan edades jóvenes-medias (mayores muy abajo); reduciéndose diferencias
Realizar algún curso vía Internet	8,4%	9,5%	0,04	12,6%	14,0%	0,04	50,0%	47,9%	10,9%	Predominan más cualificados; brechas no perceptibles

^a Las cifras marcadas con negrita indican valores significativamente inferiores a la media de la UE-27 (o brechas más amplias) y las cursivas señalan valores superiores (o brechas más reducidas) respecto a la misma referencia. Se muestran sombreadas las casillas donde el sentido de la brecha es el opuesto al de la media europea.

^b Se señalan con negrita los crecimientos inferiores a los de la media europea (o los decrecimientos mayores). En cursiva se indican los casos de crecimientos por encima de la media (o decrecimientos por menores que en la media). Las casillas son sombreadas si el signo de crecimiento (o decrecimiento) es el opuesto respecto a la referencia de la UE.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat y los microdatos del INE

tiva por parte de las mujeres algo superior a la de los varones ha permitido que se mantenga contenida la brecha. Respecto a la actividad “descargar software”, los porcentajes de España se situaban por encima de los de la UE en 2007, pero se igualaron prácticamente en 2011, tras decrecimientos importantes en el porcentaje de usuarios que la realizan: de casi un 40% a poco más de un 30%. La balanza entre mujeres y hombres en este uso se inclina claramente hacia el lado de los segundos, quienes a pesar del decrecimiento en los últimos años mantienen su distancia relativa en torno a los 0,33~0,29 puntos (menor que los 0,44~0,41 puntos que se encontraban en la media europea).

Sin llegar al 30% quedan cinco actividades, que ordenadas de mayor a menor según datos de 2011 son: “comprar a través de Internet”, “búsqueda de empleo”, “telefonar a través de Internet”, “realizar algún curso online” y “ventas de bienes y servicios”. Todas han experimentado crecimientos en estos años (Tabla 9-3). En “compras” y “teléfono o videoconferencias” menores a la media europea, lo que nos ha mantenido por debajo del nivel comunitario. En “ventas” y “búsqueda empleo” han sido superiores, aproximándose al nivel de la UE, aunque todavía bastante rezagados en cuanto al primer uso. Sólo en “realizar cursos” España se encuentra por encima de la media y ha logrado mantenerse así en este intervalo de tiempo.

Todas las actividades de este último bloque presentaban mayores porcentajes de adopción por parte de los hombres, a excepción de “búsqueda de empleo” y “curso online”. El primer uso partía de un 23% femenino frente a un 16% masculino en 2007 y, debido a la elevación del segundo componente, se igualó prácticamente en torno al 24-25% en 2011. Respecto al segundo, las mujeres tienen una ligera ventaja (al contrario que en el media de la UE) y se mantiene estable en el tiempo. En el grupo de las actividades con predominancia masculina (“telefonar a través de Internet” y “venta de bienes”), las brechas se han cerrado por los incrementos relativamente mayores por parte de las mujeres.

De las actividades que no pueden compararse a lo largo de los años, hay cuatro por encima del 45% de adopción (Tabla 9-4): “ocio, juegos, películas, música” y “chats, messenger” en 2007, junto con “consultar wikis” y “participar en redes sociales” en 2011. Sólo la primera presenta una brecha significativa (más amplia que +/-0,2 puntos)

inclinada hacia los hombres y la última no llega al límite para poder considerarse “feminizada” (sólo 0,1 puntos); las demás podríamos considerarlas “neutrales”. En el resto de usos tendríamos ordenados de mayor a menor adopción: “consultas de aprendizaje”, “radio/TV en Internet” y “otras búsquedas de información” en 2007, por debajo del 45%; seguidas de “leer y emitir opiniones”, “consultas online o votaciones” y “redes de tipo profesional” en 2011, las cuales no superan el 25%. En todas predominan los porcentajes de los hombres son mayores, menos en “aprendizaje”; sin embargo, la única categoría con brecha destacable (alcanzado casi los -0,2 puntos) es “radio/TV en Internet”.

Tabla 9-4. Realización de actividades (no comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). España 2007-2011

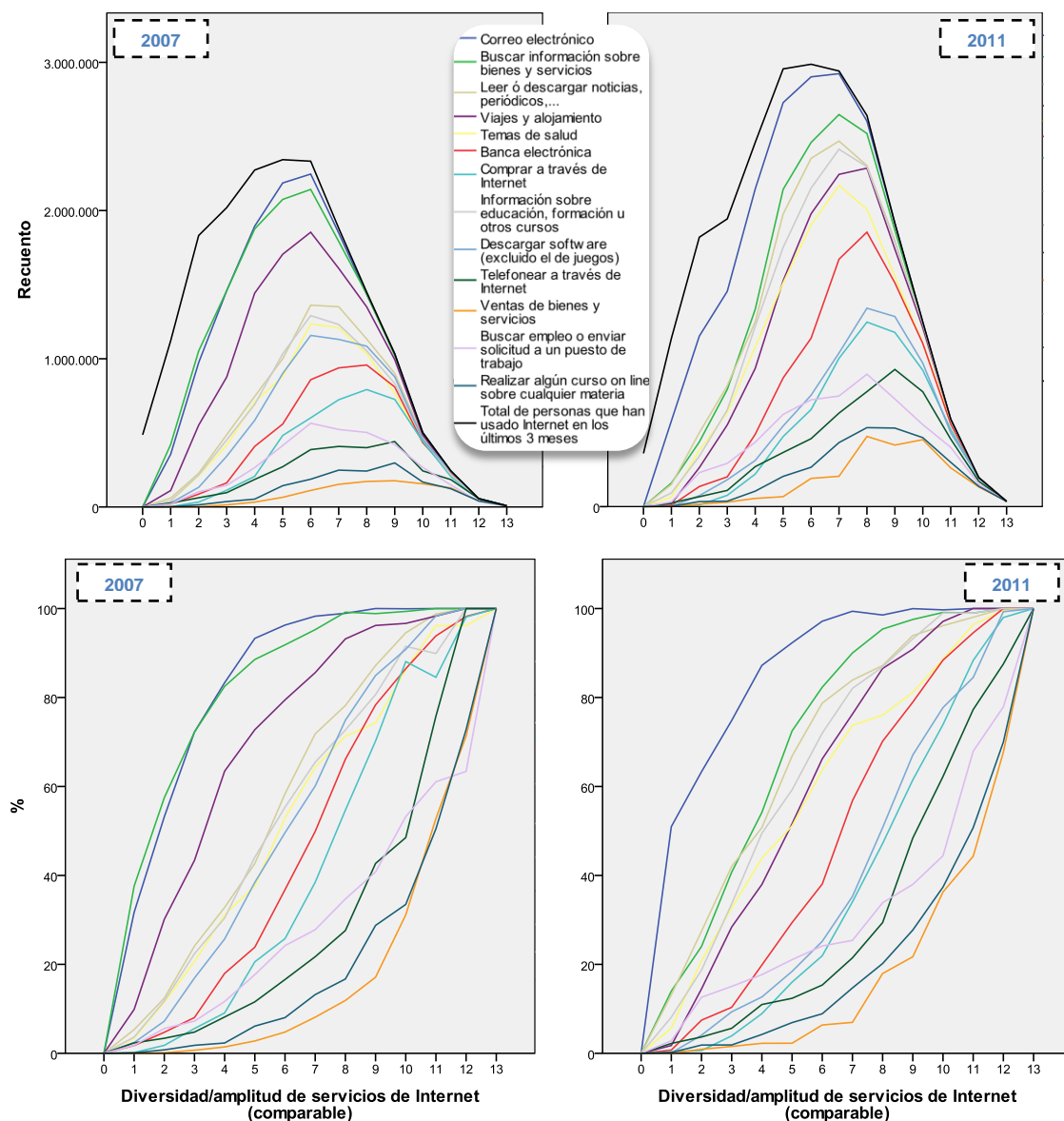
	2007 ^a			2011 ^a			Observaciones sobre estratos de población
	Hombres	Mujeres	Brecha	Hombres	Mujeres	Brecha	
Ocio, juegos, películas, música	53,4%	42,1%	-0,23	-	-	-	Diferencias entre edades y predominan menos cualificados; brechas en todos los estratos
Chats, messenger	52,1%	51,0%	-0,02	-	-	-	Predominan claramente jóvenes, también menos cualificados; sin brechas significativas
Radio/TV en Internet	36,5%	27,6%	-0,19	-	-	-	Más diferencias por edad que por formación; brechas en edades medias y menos formados
Aprendizaje	36,4%	37,1%	0,01	-	-	-	Predominan (mujeres) jóvenes y más cualificados; sin brechas significativas
Otras búsquedas de información	25,1%	23,3%	-0,04	-	-	-	Pequeñas diferencias por edad y formación; sin brechas significativas
Consultar wikis	-	-	-	57,1%	58,4%	0,03	Predominan (mujeres) jóvenes y (varones) más cualificados; brechas reducidas
Participar en redes sociales	-	-	-	49,9%	54,9%	0,10	Gran diferencia por edades, pequeña en formación; sin brechas significativas
Leer y emitir opiniones sobre asuntos sociales o políticos	-	-	-	23,2%	19,0%	-0,10	Diferencias entre edades y formación; sin brechas significativas
Consultas online o votaciones sobre asuntos cívicos y políticos	-	-	-	12,2%	8,2%	-0,13	Predominan (hombres) más cualificados; brechas relativas
Participar en redes de tipo profesional	-	-	-	11,7%	9,0%	-0,09	Predominan (hombres) mediana edad y sobre todo cualificados; brechas no significativas

^a En negrita cifras con valores significativamente inferiores a la media de la UE-27 (o brechas más amplias) y las cursivas señalan valores superiores (o brechas más reducidas) respecto a la misma referencia. Se muestran sombreadas las casillas donde el sentido de la brecha es el opuesto al de la media europea

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de Eurostat y los microdatos del INE

Como se decía al principio, en este apartado se pretende también introducir la variable “amplitud de usos”. De los microdatos del INE se pueden extraer las medias anuales en cuanto a número de usos realizados por quienes se han conectado a Internet en los últimos tres meses. De las trece actividades comparables a lo largo del tiempo, los hombres llevaron a cabo 5,13 de media en 2007 y 5,83 en 2011, mientras las mujeres hicieron 4,88 y 5,69, respectivamente. Por lo tanto, el incremento de la amplitud de actividades “comparables” aumenta y la brecha de género en este ámbito se reduce. Con el análisis de conglomerados, donde se incluirá esta variable, veremos en más detalle los niveles de amplitud media y las diferencias de género en cada uno de los grupos de edad y en diversas categorías posicionales.

Figura 9-5. Relación entre la amplitud de usos de Internet (comparables) realizados en los últimos 3 meses y recuento o porcentaje de personas que han realizado cada uno, 2007 y 2011



Fuente: Elaboración propia a partir de microdatos del INE, 2007 y 2011

Otra cuestión interesante acerca de la variable amplitud, como se vio en otros capítulos, es su relación con ciertas características de cada uno de los *ítems* que la determinan. En el caso de las habilidades digitales se demostró que existía una relación positiva entre la generalización y la acumulación de las habilidades: es decir, la proporción de personas que habían realizado una tarea concreta aumentaba a medida que se pasaba de un grupo con menor a otro con mayor amplitud de habilidades. No se encontraron casos en los que ese porcentaje disminuyese si se aumentaba la cantidad media de habilidades, lo que equivaldría a tener una tarea realizada en mayor

proporción por quienes menos habilidades poseen. Pero si la encontrásemos, ¿podría considerarse una práctica obsoleta o desechada por quienes conocen formas más eficientes con las que sustituirla para lograr objetivos similares? En todo caso, parece que todas las habilidades incluidas en el cuestionario presentan el mismo patrón de relación positiva entre generalización y acumulación, aunque esa relación se presenta en intensidades distintas: una habilidad más compleja que otra tendrá menores niveles de generalización entre las personas con menores niveles de amplitud y alcanzará mayores grados de adopción entre quienes poseen mayor número de habilidades acumuladas; sin embargo, la más sencilla o menos sofisticada aparece en gran proporción en grupos con baja amplitud de habilidades y crece o se mantiene según aumenta la amplitud.

Dicho esto sobre las habilidades digitales, la cuestión ahora es conocer qué es lo que sucede con los usos. En la Figura 9-5 se muestran las frecuencias (absolutas y relativas) de respuestas afirmativas a cada uno de los trece usos comparables en el intervalo de tiempo analizado. Esas frecuencias son calculadas para grupos de población definidos por el número de actividades acumuladas, y por ello pueden relacionarse con esa variable. El patrón resultante es similar al que aparecía en las habilidades: todos los usos aumentan sus porcentajes en los grupos de población a medida que se pasa de los de menor a los de mayor amplitud total⁸⁶.

Sin embargo, no todos los usos tienen la misma tasa de variación en los mismos “escalones”. Los más generalizados alcanzan altos porcentajes de adopción desde los primeros “peldaños” de la escala de amplitud. En ese grupo se pueden destacar dos usos que son “correo electrónico” y “buscar información sobre bienes y servicios”, los cuales están muy relacionados con las habilidades que en el capítulo anterior se consideraron “básicas” (ver desde página 258 en el capítulo anterior). Pero las tendencias han sido distintas en cada caso: mientras la adopción del “correo electrónico” ha crecido a un ritmo incluso mayor que el incremento de la población que se ha conectado en los últimos 3 meses, “buscar información sobre bienes y servicios” ha perdido terreno, no en términos absolutos sino en términos relativos. Esta evolución ha provocado que el primer servicio se haya despegado claramente del resto, manteniéndose como el servicio

⁸⁶ Es necesario precisar que hay pequeñas excepciones, como “comprar a través de Internet” o “información sobre educación y cursos” en 2007, pero su influencia sobre el conjunto no es determinante.

más “universal”, y que el segundo, en 2011, se haya aproximado significativamente a otros menos comunes como “viajes y alojamiento”, “leer o descargar periódicos o revistas online” e “información sobre educación y formación”.

Las demás actividades van apareciendo en el abanico de líneas del gráfico siguiendo un orden bastante ajustado al de los porcentajes generales (Tabla 9-3) y pasando progresivamente desde curvas cóncavas hasta otras definitivamente convexas (Figura 9-5). El cambio en la forma enfatiza la diferencia de patrones entre unos usos que son adoptados por gran parte de la población desde niveles de amplitud bajos y otros usos que se extienden casi con exclusividad entre las personas que abarcan un número de actividades por encima de la media. Los dos que se mantienen en el extremo final de esta clasificación son “venta de bienes y servicios” y “realizar algún curso vía Internet”, pero en esta ocasión no se dispone de ninguna referencia para poder afirmar que se trata de usos más complejos, avanzados o innovadores. También destacaría la peculiaridad de “buscar empleo o enviar solicitud a un puesto de trabajo” que rompe ligeramente el esquema armonioso del resto de curvas. Probablemente se ve determinada en mayor medida por la fase del ciclo vital en que se encuentran las personas o por la situación del mercado laboral y los efectos socioeconómicos de la crisis de los últimos años: en 2007 era el servicio online al que más le costaba alcanzar porcentajes cercanos al 100% – obteniéndolo sólo cuando se sumaban las 13 totales y sin llegar al 65% en el “peldaño” anterior de 12 usos de amplitud; en 2011, sin embargo, aumenta la proporción de adopción en todos los grupos que van más allá de los “básicos” –con el 15% ya entre quienes acumulaban 3 usos y con el 78% entre quienes acumulaban 12.

Elaboración de conglomerados de usos comparables temporalmente

De los apartados precedentes se extrae la impresión de que el listado de usos o servicios de Internet del cuestionario no tiene una estructura implícita similar a las halladas en otras dimensiones. Antes se veía un claro vínculo entre la mayor inclinación al uso de Internet en los jóvenes y, por ejemplo, su mayor amplitud de dispositivos móviles para conectarse o su mayor nivel de habilidades. Además, se observaba un continuo decrecimiento en los indicadores a medida que se aumentaba la edad de la población analizada. No obstante, en el caso de las actividades o aplicaciones online, más bien parece que la adopción concreta de unas u otras depende de otras condiciones

personales y posicionales o no siempre ordenadas de la misma manera entre los grupos generacionales⁸⁷.

Por ese motivo la relación entre la amplitud de usos y el porcentaje de adopción no es tan consistente a lo largo de los grupos sociales: en algunos colectivos pueden darse altas tasas de adopción de un uso específico, incluso entre quienes no realizan gran cantidad de actividades online, mientras en otro colectivo ese uso sólo se “manifiesta” significativamente entre quienes alcanzan un alto número acumulado de actividades. Como además la lista de servicios es bastante extensa (13 *ítems* que pueden compararse entre 2007 y 2011), la gran variedad de perfiles subyacentes impide establecer una tipología estable, fiable, sencilla y manejable. En definitiva, no existen correlaciones entre usos que sean tan fuertes y consistentes como para poder resumir o sintetizar la información en unos pocos perfiles. Para construir los conglomerados se podría entrar en la toma de decisiones arbitrarias de exclusión de algunos elementos dando mayor importancia a otros, como se hizo en otros capítulos, pero ya he apuntado que ahora no se dispone de criterios claros sobre generalización, innovación o complejidad que ayuden a argumentar coherentemente esas decisiones.

Como consecuencia de todo esto, y para avanzar de alguna manera en el análisis en este apartado, se ha optado por elaborar los conglomerados introduciendo únicamente las variables “amplitud de usos” y “regularidad en el uso de Internet”. De esta forma se evita parcialmente la confusión que conlleva considerar cada uno de los usos individualmente y la gran diversidad de perfiles derivada de ello. Al menos de esta forma se obtienen unos modelos (Figuras B 13 y B 14) con ajustes satisfactorios y un número manejable de *clusters* (seis) que pueden ser analizados con garantías, aunque siempre teniendo en cuenta los límites en los que se circunscribe la información resultante. Los perfiles establecidos son los siguientes:

⁸⁷ En muchos casos, por ejemplo, se trata de usos que requieren cierto poder adquisitivo o independencia económica que no siempre está al alcance de los más jóvenes: “compras a través de Internet”, “banca electrónica”, “viajes y alojamiento”, etc. En otros casos, la situación laboral y la fase del ciclo vital son la clave: las personas mayores (cerca de la edad de jubilación) utilizan en mucha menor proporción “buscar empleo o enviar una solicitud para un puesto de trabajo”.

- 1) Usuarios no regulares de Internet. Este grupo se ha visto reducido desde un 15,8% de la muestra en 2007 hasta un 8,7% en 2011. Su media de usos se mueve en torno a 2,5~2,7 en el intervalo temporal.
- 2) Usuarios regulares con amplitud baja de usos. Un perfil con mayor participación, en torno al 21~19%. La amplitud de usos supera ligeramente el 2 de media y es estable en el tiempo.
- 3) Usuarios regulares con amplitud media-baja de usos. El grupo más numeroso, que entre 2007 y 2011 ha aumentado su presencia de un 23,4% a un 34,3% y su media de usos de 4,5 a 5 aproximadamente.
- 4) Usuarios regulares con amplitud media-alta de usos. Segundo perfil con mayor peso relativo (23% aproximadamente en los dos años) y que también ha incrementado su amplitud de usos (de 6,5 a 7,5).
- 5) Usuarios regulares con amplitud alta de usos. Grupo que ha mantenido su participación en la muestra en el 15~17% con un notable aumento de la amplitud media de usos: de 8,9 en 2007 hasta 9,7 en 2011.

Brecha de género en el acceso de usos

Definidos los perfiles según “regularidad” en el uso y amplitud de actividades “online”, se estudiarán las diferentes tendencias de mujeres y hombres a localizarse en uno u otro. Los resultados para cada grupo de edad y variable posicional (formación, situación laboral, hábitat, etc.) serán resumidos en las tablas que se muestran a continuación y permitirán analizar la evolución entre 2007 y 2011, ya que se trata de los usos de Internet que se han mantenido en el cuestionario en ese periodo.

SEGÚN GRUPOS DE EDAD

En primer lugar, cabe resaltar que no se han detectado brechas de género en el conjunto de la población de 16 a 74 años (Tabla 9-5). Los indicadores sí muestran, en el principio del periodo, valores significativos dentro de las franjas de edad mayores de 34 años: las mayores disparidades se daban en los grupo de 35 a 44 (Phi: 0,160; Tau-c: -0,135) y de 55 a 64 (Phi: 0,160; Tau-c: -0,148); menores eran entre hombres y mujeres de 45 a 54 (Phi: 0,120) y prácticamente indetectables en el colectivo de 65 a 74, debido al escaso porcentaje que usaba Internet en los últimos 3 meses (por tanto, pequeña muestra). La tendencia hasta 2011 ha sido de igualación en la distribución, observándo-

Tabla 9-5. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (comparables), según nivel de estudios

2007				2011					
Edad	Nivel de estudios	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres
16-24	1ª etapa secund. o menor								
	L 1ª etapa de secundaria								
	2ª etapa secund. o superior								
	L 2ª etapa de secundaria								
L Educación superior		0,126				0,143	-0,132 (amplitud alta)		
Total									
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,145	-0,131 (amplitud media-baja)						
	L 1ª etapa de secundaria	0,151	-0,119 (amplitud media-baja)						
	2ª etapa de secundaria								
	Educación superior	0,123	-0,129 amplitud alta			0,149	-0,121 amplitud alta		
L FP grado superior									
L Ed. superior universitaria		0,184	-0,191 amplitud alta			0,179	-0,152 amplitud alta		
Total									
35-44	1ª etapa secund. o menor	0,127				0,123			
	L 1ª etapa de secundaria	0,153				-0,101			
	2ª etapa de secundaria	0,210	-0,184 alta, media-alta						
	Educación superior	0,193	-0,183 amplitud alta			0,193	-0,207 amplitud alta		
L FP grado superior		0,247	-0,122 amplitud alta			0,300	-0,276 amplitud alta		
L Ed. superior universitaria		0,225	-0,219 amplitud alta			0,193	-0,196 amplitud alta		
Total		0,160	-0,135 amplitud alta				-0,108 (amplitud alta)		
45-54	1ª etapa secund. o menor	0,167				0,129			
	L 1ª etapa de secundaria	0,185							
	2ª etapa de secundaria	0,168	(alta, media-baja)			-0,106			
	Educación superior	0,165	-0,167 amplitud alta			0,146	-0,152 amplitud alta		
L Ed. superior universitaria		0,185	-0,183 amplitud alta			0,173	-0,190 amplitud alta		
Total		0,120	amplitud alta						
55-64	1ª etapa secund. o menor	0,246	-0,204 (amplitud media-alta)						
	2ª etapa de secundaria	0,277	-0,264			0,130			
	Educación superior	0,285	-0,154 alta, media-alta			0,196	(alta, baja)		
	L Ed. superior universitaria	0,313	-0,174 (alta, media-baja)			0,223	(alta, baja)		
Total		0,160	-0,148						
65-74	1ª etapa secund. o menor	-	-			-	-		
	2ª etapa secund. o superior	-	-						
Total		-	-			0,188	-0,112 (amplitud media-alta)		
Total	Ed. Primaria		-0,104						
	1ª etapa de secundaria								
	2ª etapa de secundaria		-0,104			0,124	-0,100 amplitud alta		
	FP grado superior					0,120	-0,125 amplitud alta		
Ed. superior universitaria									
Total		0,162	-0,150 amplitud alta						

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso de uso, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores y menores proporciones. Señalar lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Ya queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

se diferencian en muy pocos grupos de edad: sólo el de 35 a 44, pero claramente con menores niveles que en 2007 (Tau-c: -0,108), y el de 65 a 74 (Phi: 0,188; Tau-c: -0,112), que a pesar del aumento de población de mayor edad que usa frecuentemente Internet todavía es poco numeroso como para analizarlo con plena fiabilidad.

SEGÚN NIVEL EDUCATIVO

Por niveles formativos se encuentran algunas brechas generales, pero tampoco están muy extendidas. La posición en la que más destacan las diferencias entre mujeres y hombres es en “Educación Superior Universitaria”, donde fueron significativas en los dos años, pero en menor medida en 2011 (Phi: 0,162→0,120; Tau-c: -0,150→-0,125). Por otro lado, las pequeñas discrepancias al inicio en “Educación Primaria” y “2ª Etapa de Educación Secundaria” desaparecieron al final del periodo. Por último, sólo queda señalar a “FP de Grado Superior” como único colectivo donde creció la brecha, pasando de niveles no detectables a magnitudes de mayor relieve. Cruzando formación y edad se puede apuntar también lo siguiente:

- 16-24 años: Disparidades sólo en 2ª Etapa de Secundaria y se han incrementado entre 2007 y 2011.
- 25-34 años: Grupo en el que no había desigualdad global, pero sí se detecta en gran parte de los grados de titulación, con la excepción de 2ª Etapa de Secundaria. Una vez más, la posición educativa de las mujeres en estas edades permite la compensación en el agregado de las diferencias que hay cada nivel formativo. Únicamente en Educación Superior las brechas se mantienen significativas.
- 35-44, 45-54 y 55-64 años: En estas franjas se observan mayores asimetrías, con gran direccionalidad sobre todo en Educación Superior. En 2007 se corresponden con los niveles globales en cada cohorte, pero hasta 2011 hay un proceso generalizado de igualación tanto en el conjunto como en los distintos grados formativos. No se alcanza la igualdad absoluta, quedando aún diferencias perceptibles fundamentalmente en las titulaciones superiores, sin embargo, la convergencia entre hombres y mujeres es bastante fuerte.
- 65-74 años: Grupo difícil de analizar por las características antes apuntadas, esto es, poco porcentaje de personas que han utilizado Internet en los últimos 3 meses. No obstante, parece que es posible que se den disparidades importantes entre mujeres y hombres de esta edad.

Tabla 9-6. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (comparables), según situación laboral

Edad	Relación con la actividad	2007				2011			
		Phi y V	Tau-c	Hombres	Contingencias	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Contingencias
16-24	Actividad laboral								
	L Trabaja								
	L Empleo manual								
	L Empleo no manual	0,218	-0,232	(amplitud alta)	//				
25-34	L En paro	0,144	-		//				
	Inactividad laboral	0,137	-		//				
	L Estudiante	0,137	-		//				
	Total								
35-44	Actividad laboral								
	L Trabaja								
	L Empleo manual	0,137	-0,148	amplitud alta	//				
	L Empleo no manual	0,243	-0,247	(amplitud alta)	// (uso no regular)				
45-54	L En paro	0,149	-0,101	amplitud alta	//				
	Inactividad laboral	0,146	-		//				
	L Trabaja	0,160	-	(media-alta, baja)	// (amplitud media-baja)				
	L Empleo no manual	0,201	-0,195	amplitud alta	// uso no regular				
55-64	L En paro	0,235	-0,131		// (uso no regular)				
	Inactividad laboral	0,160	-0,135	amplitud alta	// amplitud media-baja				
	Total								
65-74	Actividad laboral								
	L Trabaja	0,163	-0,130	(alta, media-baja)	// (baja, no regular)				
	L Empleo manual	0,108	-0,108	(amplitud alta)	//				
	L Empleo no manual	0,238	-	(amplitud media-alta)	// (amplitud baja)				
Total	Actividad laboral	0,120	-	amplitud alta	//				
	L Trabaja	0,225	-0,122	amplitud media-baja	// uso no regular				
	L Empleo manual	0,210	-	(amplitud media-baja)	// (uso no regular)				
	L Empleo no manual	0,240	-	amplitud media-baja	// uso no regular				
Total	L En paro	0,386	-0,377	(amplitud media-alta)	// (media-baja, baja, no regular)				
	Inactividad laboral	0,386	-		//				
	L Labores del hogar	0,225	-0,208		// uso no regular				
	L Pensionista	-	-						
Total	Inactividad laboral	-	-						
	L Labores del hogar	0,187	-0,106	(amplitud media-alta)	//				
	L Pensionista	0,143	-	(amplitud media-alta)	//				
	Total	0,168	-0,112	(amplitud media-alta)	//				
Total	Trabaja	0,135	-0,138	amplitud alta	//				
	L Empleo manual	0,120	-	(media-alta, media-baja)	//				
	L Empleo no manual	0,220	-0,178	(amplitud baja)	// (amplitud baja)				
	Total								

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso de uso, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($>0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

SEGÚN SITUACIÓN LABORAL

Según relación con la actividad laboral, la situación y la evolución no son muy distintas. Hay muy pocas posiciones donde las disparidades sean suficientemente llamativas (Tabla 9-6). Puede resaltarse “Empleo no manual” como colectivo donde la brecha ha presentado niveles de asimetría y direccionalidad relevantes tanto en 2007 como en 2011 (Phi: 0,135→0,130; Tau-c: -0,138→-0,122). Entre hombres y mujeres “pensionistas” se han desvanecido las diferencias. En el grupo de “Empleo manual” ha surgido una ligera asimetría que parece corresponder incluso con un mayor nivel de usos “online” de las mujeres.

Por tramos de edad, el comentario puede hacerse más escueto de lo habitual, porque en la mayoría de los casos las brechas han decrecido. En los más jóvenes ya son prácticamente imperceptibles. En el tramo de 25 a 34 años se reducen las diferencias (especialmente la direccionalidad) en “Empleo no manual”, mientras aparece una asimetría en “manual” que indica amplitud de usos más alta para las mujeres; aparte, se mantienen relativamente las divergencias en la situación de “Inactividad laboral”. En las edades medias (35-44 y 45-54) destacan las brechas en ocupaciones de tipo “no manual”, con predominancia de los hombres en “amplitud alta” de usos, y también hay algunas disparidades entre personas “inactivas”, con más mujeres en niveles bajos de uso. En las edades mayores (55-64 y 65-74) las diferencias de género se localizan de manera más constante en el colectivo “inactivo laboralmente”, ya que en el “activo” han desaparecido.

SEGÚN TIPO DE HÁBITAT

En la dimensión de acceso de uso, al menos en el punto del análisis que ahora estamos, no parece reproducirse el patrón observado previamente según el cual las disparidades eran más acusadas en las zonas densamente pobladas. En esta ocasión, no se observan brechas en ningún tipo de hábitat a nivel general (véase Anexo C). Cruzando con las franjas de edad sí se detectan ciertas disparidades, pero su distribución es muy dispersa y no parecen obedecer a ningún esquema sencillo. Aun así, cabe decir que en 2011 se había reducido la mayoría de las brechas halladas en 2007.

Tabla 9-7. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (comparables), según presencia de menores en el hogar

		2007		2011	
		Phi y V	Tau-c	Phi y V	Tau-c
		Contingencias		Contingencias	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Edad	Menores de 16 en el hogar				
16-24	Sin menores de 16				
	Con menores de 16				
	Total				
25-34	Sin menores de 16	0,126	-0,141		
	Con menores de 16		//	0,123	// amplitud media-alta
	Total				
35-44	Sin menores de 16	0,152	-0,108	0,156	-0,116
	Con menores de 16	0,172	-0,147	-0,100	//
	Total	0,160	-0,135	-0,108	//
45-54	Sin menores de 16	0,149	-0,143		
	Con menores de 16	0,120	amplitud alta		
	Total	0,120	//		
55-64	Sin menores de 16	0,216	-0,198		
	Con menores de 16	-	// uso no regular		
	Total	0,225	-0,208		
65-74	Sin menores de 16	-	-	0,188	-0,111
	Con menores de 16	-	-	-0,188	-0,112
	Total	-	-	-0,188	-0,112
Edad	Menores de 10 en el hogar				
16-24	Sin menores de 10			0,427	0,109
	Con menores de 10	-	-	(media-baja, baja)	// (amplitud media-alta)
	Total			0,121	// (amplitud media-alta)
25-34	Sin menores de 10				
	Con menores de 10	-0,125	//		
	Total				
35-44	Sin menores de 10	0,140	-0,100	0,151	-0,126
	Con menores de 10	0,186	-0,165	amplitud alta	// amplitud baja
	Total	0,160	-0,135	-0,108	(amplitud alta)
45-54	Sin menores de 10	0,210	-0,187	0,184	-0,117
	Con menores de 10	0,120	amplitud alta	(amplitud alta)	// (amplitud media-baja)
	Total	0,224	-0,211		
55-64	Sin menores de 10	-	-		
	Con menores de 10	0,225	-0,208	-	-
	Total	0,225	-0,208		
65-74	Sin menores de 10	-	-	0,188	-0,111
	Con menores de 10	-	-	-0,188	-0,112
	Total	-	-	0,188	-0,112
Edad	Menores de 10				
16-24	Sin menores de 10	0,150	-0,160		
	Con menores de 10		amplitud alta		
	Total	0,150	-0,160		

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso de uso, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones.

Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $Tau-c > 0,100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa.

Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 10\%$).

SEGÚN TIPO DE HOGAR

Teniendo en cuenta el tipo de hogar, según número de miembros o presencia de menores, el comentario es igualmente escueto. No hay patrones generales que destacar. Ni siquiera el indicado en otros capítulos que marcaba la presencia de menores en el hogar como factor asociado con el aumento de la brecha de género: sólo en 2007 parece cumplirse, pero en 2011 desaparecen las disparidades significativas en todos los grupos definidos por esa variable (Tabla 9-7). Por lo demás, la atención inevitablemente la sigue acaparando la tendencia hacia el color verde (reducción de las disparidades) o los huecos (ausencia de disparidades significativas) en las casillas de 2011, en la mayoría de grupos de edad y tipos de hogar.

Brechas con listado ampliado de usos en España

Con lo visto hasta aquí, se podría concluir razonablemente que la brecha de género en el uso de Internet se ha reducido considerablemente entre 2007 y 2011. Sin embargo, también parece sensato establecer una discusión sobre las posibles explicaciones de este fenómeno. Por ejemplo, ya se han mostrado a lo largo de este capítulo algunas dudas acerca de la lista de usos o actividades “online” del cuestionario y su capacidad para reflejar todo “lo que está pasando en Internet”. La reflexión sobre estos asuntos se desarrollará más extensamente en la sección de conclusiones y discusión de esta investigación (página 359), pero antes se puede intentar ir un poco más allá con el análisis de los datos disponibles. Se trataría de un “experimento” parecido al realizado con las habilidades digitales: ¿Cuál es el efecto sobre los indicadores de brecha de género que se puede observar si se amplía el conjunto de usos de Internet sumando también los *ítems* de la encuesta específicos en cada año? Para ello se construirán nuevos conglomerados, se extraerán las tablas de contingencia y los indicadores habituales, para finalmente comparar intra-anualmente estos resultados con los de anteriores apartados.

Elaboración de conglomerados de usos ampliados

Para obtener los nuevos conglomerados se va a utilizar un sistema parecido al desarrollado con los “usos comparables”. Dos variables serán los *inputs* en los modelos:

1) la variable dicotómica que diferencia si el uso de Internet ha sido “regular” o no; 2) una variable de “amplitud” de usos, que en esta ocasión podrá sumar hasta dieciocho si la persona afirma haber realizado todas las actividades que han aparecido en las tablas de este capítulo. En el Anexo B las Figuras B 15 a B 16 muestran los modelos de conglomerados obtenidos con los datos correspondientes en cada caso. Se mantiene la estructura de cinco perfiles y las etiquetas son las mismas, aunque varían en su proporción muestral:

<u>Conglomerados de usos “comparables” 2007</u>	<u>Conglomerados de usos “ampliados” 2007</u>
1) Uso no regular: 15,8%	1) Uso no regular: 15,8%
2) Uso regular, amplitud baja: 20,9%	2) Uso regular, amplitud baja: 11,2%
3) Uso regular, amplitud media-baja: 23,4%	3) Uso regular, amplitud media-baja: 30,3%
4) Uso regular, amplitud media-alta: 22,8%	4) Uso regular, amplitud media-alta: 30,1%
5) Uso regular, amplitud alta: 17,2%	5) Uso regular, amplitud alta: 12,6%
<u>Conglomerados de usos “comparables” 2011</u>	<u>Conglomerados de usos “ampliados” 2011</u>
1) Uso no regular: 8,7%	1) Uso no regular: 8,7%
2) Uso regular, amplitud baja: 18,5%	2) Uso regular, amplitud baja: 24,2%
3) Uso regular, amplitud media-baja: 34,3%	3) Uso regular, amplitud media-baja: 25,7%
4) Uso regular, amplitud media-alta: 23,1%	4) Uso regular, amplitud media-alta: 30,8%
5) Uso regular, amplitud alta: 15,4%	5) Uso regular, amplitud alta: 10,6%

También varían los valores de amplitud media en cada uno de los conglomerados, normalmente aumentando el número. La única excepción es “uso regular, amplitud baja de usos” en el 2007, que presenta la misma amplitud.

Brecha de género en conjunto ampliado de usos

Con los nuevos perfiles, se procede a analizar los indicadores de las tablas de contingencia, focalizando la atención en el efecto generado al añadir todos los usos.

2007

En el total de la población de 16 a 74 años no se observa ningún cambio, por lo tanto, la brecha de género no se manifiesta (Tabla 9-8). Por franjas de edad tampoco hay ningún efecto importante: sólo en el grupo de 35 a 44 años se detecta un pequeño incremento de la asimetría; en las cohortes de menor edad siguen sin apreciarse disparidades significativas y en las de 45 años o más incluso se suavizan ligeramente

Tabla 9-8. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según nivel de estudios en 2007

Edad	Nivel de estudios	2007			2007 (ampliado)		
		Phi y V	Tau-c	Contingencias	Phi y V	Tau-c	Contingencias
16-24	1ª etapa secund. o menor			Mujeres			Mujeres
	L 1ª etapa de secundaria				0,133		//
	2ª etapa secund. o superior				0,125		//
	L 2ª etapa de secundaria			//	0,123	-0,105	//
Educación superior		0,126					
Total							
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,145	-0,131	(amplitud media-baja)	0,190	-0,180	(amplitud media-alta)
	L 1ª etapa de secundaria	0,151	-0,119	(amplitud media-baja)	0,161	-0,160	(amplitud media-alta)
	2ª etapa de secundaria			// (uso no regular)			// (uso no regular)
	Educación superior	0,123	-0,129	amplitud alta	0,145	-0,146	amplitud media-baja
35-44	L FP grado superior	0,184	-0,191	amplitud alta	0,141		(amplitud media-baja)
	L Ed. superior universitaria			//	0,187	-0,200	amplitud media-baja
	Total						
		0,127		//	0,136		(amplitud media-baja)
45-54	1ª etapa secund. o menor	0,153		(amplitud media-baja)	0,171		(amplitud media-baja)
	L 1ª etapa de secundaria	0,210	-0,184	alta, media-alta	0,233	-0,182	amplitud alta
	2ª etapa de secundaria	0,193	-0,183	amplitud alta	0,200	-0,190	amplitud alta
	Educación superior	0,247	-0,122	amplitud alta	0,252	-0,111	amplitud media-baja
55-64	L FP grado superior	0,225	-0,219	amplitud alta	0,228	-0,232	amplitud alta
	L Ed. superior universitaria	0,160	-0,135	amplitud alta	0,178	-0,139	amplitud alta
	Total			//			//
		0,161		//	0,134		//
65-74	1ª etapa secund. o menor	0,185		(amplitud baja)	0,165	-0,101	(amplitud baja)
	L 1ª etapa de secundaria	0,168		//	0,158	-0,163	amplitud alta
	2ª etapa de secundaria	0,165	-0,167	amplitud alta	0,180	-0,171	amplitud alta
	Educación superior	0,185	-0,183	amplitud alta			//
Total	L Ed. superior universitaria	0,120		//	0,227	-0,211	(amplitud media-alta)
	Total			//	0,279	-0,274	(amplitud media-alta)
		0,246	-0,204	(amplitud media-alta)	0,290	media-baja, baja	// (uso no regular)
		0,277	-0,264	// (amplitud baja)	0,317	-0,118	media-baja, baja
Total	1ª etapa secund. o menor	0,285	-0,154	alta, media-alta	0,208	-0,181	uso no regular
	2ª etapa de secundaria	0,313	-0,174	(alta, media-baja)			//
	Educación superior	0,225	-0,208	//			//
	L Ed. superior universitaria			//			//
Total	1ª etapa secund. o menor	-	-				
	2ª etapa secund. o superior	-	-				
	Total						
		-0,104		// (uso no regular)			
Total	Ed. Primaria						
	1ª etapa de secundaria	-0,104		//	-0,112	amplitud alta	//
	2ª etapa de secundaria				0,127		//
	FP grado superior	0,162	-0,150	amplitud alta	0,154	-0,137	//
Total							

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso de uso, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones.

Con un guion (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan *en cursiva* resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa.

Por último, los datos de 2011 **en rojo** señalan incremento de las asimetrías de género, **en verde** las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

las que anteriormente había. Entrando en el detalle de las categorías posicionales se detectan más matices y situaciones diversas:

- Respecto al nivel de estudios, en las franjas de menor edad se observan algunas brechas crecientes, mientras se moderan las existentes en las edades mayores (Tabla 9-8). En el primer caso, las posiciones formativas de las mujeres respecto a los hombres, una vez más, compensan en el global las disparidades halladas en niveles concretos.
- Por situación laboral, tampoco hay una categoría donde se detecte una variación importante, en términos generales⁸⁸. Las mayores disparidades se localizaban en la franja de 35 a 44 años y parecen reforzarse con la ampliación de usos en las situaciones de “actividad laboral”. Asimismo, en edades desde 16 hasta 34 años se observan incrementos, entre los que destacaría el “Empleo no manual”.
- En lo referente al tipo de hábitat, la brecha no es significativa en ninguna zona. Se puede ver cierta direccionalidad que emerge en las áreas densamente pobladas, pero es un efecto muy vano. Tampoco se observa un patrón definido en los grupos de edad.
- Según el número de miembros del hogar las asimetrías entre hombres y mujeres son bastante dispersas, y sólo los unipersonales muestran diferencias considerables. El efecto de incluir todos los usos no presenta un patrón concreto en relación al número de miembros.
- La presencia de menores en el hogar sí marcaba en cierta medida la desigualdad, puesto que ésta se hacía patente en los hogares con menores. Con los nuevos conglomerados esta tendencia se refuerza y puede decirse que es bastante generalizada en las edades desde 25 hasta 54 años.

2011

Los comentarios de 2007 bien podrían valer para describir los efectos en 2011, con algunas excepciones. Efectivamente, en este caso tampoco hay grandes incrementos de las brechas de género al añadir el resto de usos. En algunas posiciones se observan incluso disminuciones de las diferencias. Por franjas de edad, sólo la de 25 a 34 refleja un aumento de la asimetría, que además es bastante pequeña. Por categorías posiciona-

⁸⁸ En esta parte del capítulo, todas las tablas correspondientes a posiciones distintas de “nivel de estudios” se pueden consultar en los archivos contenidos en el DVD, según señala el *Anexo C*.

les, no se reproduce con rotundidad ninguno de los patrones predominantes en otras dimensiones de acceso:

- En cierta medida la desigualdad es mayor en grados de formación superior, pero ésta no se amplifica al añadir más usos.
- La única situación laboral donde hay disparidades consistentes es en “Empleo no manual”, sin embargo, los indicadores de direccionalidad se suavizan con los nuevos conglomerados. Cabe matizar que este resultado no se corresponde con lo sucedido en las edades medias (35 hasta 54 años), donde se mantienen las disparidades, y tampoco entre las personas más jóvenes (16-24 años), que muestran un incremento.
- Por último, tipo de hábitat y tipo de hogar según número de miembros no presentan diferencias reseñables. Además, se pierde el patrón según el cual las disparidades entre hombres y mujeres son patentes cuando viven en hogares con menores.

El caso particular de “usos avanzados” en 2008

Se ha visto a lo largo de todo el capítulo que hay una gran complicación en la delimitación y configuración del listado de usos o servicios que se han realizado a través de Internet. Llamaba la atención, por ejemplo, que las personas jóvenes no fueran quienes realizaban mayor número de actividades “on-line” –sobre todo comparando con los grupos de edades medias–, cuando sí destacaban con claridad en acceso material y en habilidades digitales. Ello podría llevar a pensar, al menos a dudar, sobre la existencia de un posible sesgo en la selección de usos que se mantienen en el intervalo temporal analizado. En efecto, una vez ampliada esa selección incluyendo también los usos específicos de cada año, parece que las distribuciones cambian y la franja de 16 a 24 años se equipara en mayor grado al de las edades medias. Es evidente que planteadas de esta forma no hay una estabilidad ni una consistencia en las tendencias de amplitud, sino que dependen en gran medida de la composición del listado de actividades.

Lo mismo podría decirse en el caso del género, es decir, que podrían encontrarse grandes diferencias en la brecha según sea en cada caso la selección de *ítems*. De hecho, en las páginas precedentes se vio que al ampliar el abanico en 2007 y 2011 se

produjeron ciertos cambios en los indicadores de asimetría. Para indagar un poco más en esta cuestión, quisiera replicar ese test con los datos de 2008. Éste es un año de gran interés en esta materia porque incorporaba en su cuestionario el módulo especial sobre “usos avanzados”. La aportación principal no proviene tanto de la clasificación de actividades, que en este caso carece de argumentación suficiente en el manual metodológico de Eurostat (2008: 120-128), sino más bien del gran número de ellas que pueden utilizarse como variables de entrada abarcando más áreas de uso, como por ejemplo: lectura, creación o mantenimiento de *blogs*; servicios *podcast*; jugar en red; colgar contenidos propios; buscadores de noticias actualizadas (tipo *RSS*), etc.⁸⁹

Elaboración de conglomerados de usos de 2008

La intención es conocer las asimetrías de género en el acceso de uso comparando dos situaciones: la derivada de aplicar sólo el listado de actividades comparables en el tiempo frente a la resultante de ampliar la selección con más opciones que ofrece el cuestionario de 2008. Para ello se forman dos bloques de conglomerados, similares a los contruidos en apartados anteriores, con la salvedad del *input* de “diversidad/amplitud de usos” utilizado en cada caso. Asimismo, se mantendrán el número de perfiles (cinco) y las etiquetas: “uso no regular”, “uso regular, amplitud baja de usos”, “uso regular, amplitud media-baja”, “uso regular, amplitud media-alta” y “uso regular, amplitud alta”. En el Anexo B se pueden consultar, en todo caso, los niveles de ajuste de los modelos y los valores medios en cada grupo.

Brecha de género en usos de 2008

Empezamos el análisis de las tablas de contingencia de 2008 observando los indicadores en el total de la población (Tabla 9-10): al igual que en 2007 no se detectan asimetrías de género con los usos comparables, pero al ampliar el número de servicios de Internet emergen valores de disparidad significativos, con predominancia de los hombres en “amplitud alta de usos” (Phi: 0,122; Tau-c: -0,113). La brecha abierta no es

⁸⁹ La lista detallada se puede ver en el archivo “diseño de registro” de los microdatos de 2008, que se puede descargar en la dirección: http://www.ine.es/prodyser/micro_tich.htm.

Tabla 9-10. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según nivel de estudios en 2008

Edad	Nivel de estudios	2008				2008 (ampliado)			
		Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres	Phi y V	Tau-c	Hombres	Mujeres
16-24	1ª etapa secund. o menor					0,139	-0,101	(amplitud media-alta)	// (amplitud media-baja)
	L 1ª etapa de secundaria					0,130	-0,105	(amplitud alta)	// (amplitud media-baja)
	2ª etapa secund. o superior					0,124		(amplitud alta)	//
	L Educación superior					0,139		(amplitud alta)	//
Total									
25-34	1ª etapa secund. o menor	0,237	-0,160	(amplitud media-alta)	// uso no regular	0,179	-0,186	(amplitud media-alta)	// (uso no regular)
	L 1ª etapa de secundaria	0,268	-0,171	(amplitud media-alta)	// uso no regular	0,203	-0,199	(amplitud media-alta)	// (uso no regular)
	2ª etapa de secundaria	0,144	-0,110	(amplitud alta)	//	0,247	-0,194	(amplitud alta)	// amplitud baja
	Educación superior	0,169	-0,152	(amplitud alta)	//	0,242	-0,258	(amplitud alta)	//
35-44	L FP grado superior	0,129	-0,133	(amplitud alta)	//	0,217	-0,231	alta, media-alta	// amplitud baja
	L Ed. superior universitaria	0,243	-0,180	(amplitud alta)	//	0,287	-0,283	(amplitud alta)	// media-baja, no regular
	Total					0,192	-0,191	(amplitud alta)	//
45-54	1ª etapa secund. o menor	0,124		(amplitud baja)	//	0,146	-0,149		//
	L 1ª etapa de secundaria	0,128		(amplitud baja)	//	0,205	-0,203	(amplitud alta)	//
	2ª etapa de secundaria	0,127		(amplitud alta)	//	0,163	-0,150		//
	Educación superior	0,127	-0,109	(amplitud alta)	// (amplitud media-baja)	0,244	-0,243	alta, media-alta	// amplitud baja
55-64	L FP grado superior	0,148	-0,101	(amplitud alta)	//	0,144	-0,124		//
	L Ed. superior universitaria	0,156	-0,130	(amplitud alta)	//	0,190	-0,151	(amplitud baja)	// (uso no regular)
	Total					0,226	-0,149	(amplitud baja)	// (uso no regular)
65-74	1ª etapa secund. o menor	0,194	-0,129	(amplitud baja)	// (uso no regular)	0,197	-0,178		// uso no regular
	L 1ª etapa de secundaria	0,251	-0,122	(amplitud baja)	// (uso no regular)	0,192	-0,169		//
	2ª etapa de secundaria	0,140			// (uso no regular)	0,141	-0,114		// uso no regular
	Educación superior	0,141	-0,110		// (uso no regular)				
Total	L Ed. superior universitaria	0,156	-0,123		//				
	Total	0,139			// uso no regular				
Total	1ª etapa secund. o menor	-	-			-	-		
	2ª etapa de secundaria	0,210	-0,125	(amplitud media-alta)	// (media-baja, no regular)	0,195	-0,185	(amplitud media-baja)	// (baja, no regular)
	L Ed. superior universitaria	0,267	-0,216	(alta, media-alta)	// (amplitud media-baja)	0,294	-0,271	(amplitud media-baja)	// amplitud baja
	Total	0,146			// (amplitud media-baja)	0,141	-0,142	(amplitud media-baja)	//
Total	1ª etapa secund. o menor	-	-			-	-		
	2ª etapa de secundaria	0,270	-0,253	(amplitud media-alta)	// (baja, no regular)	0,252	-0,206	(amplitud media-baja)	// (uso no regular)
	L Ed. superior universitaria	0,275	-0,277	(amplitud media-alta)	// (baja, no regular)	0,241	-0,216	(amplitud media-baja)	// (uso no regular)
	Total	0,134	-0,110	(amplitud media-alta)	//	0,121	-0,114		//
Total	Ed. Primaria	0,134			//	0,120			//
	1ª etapa de secundaria					0,120		(amplitud alta)	//
	2ª etapa de secundaria					0,144	-0,154	(amplitud alta)	//
	FP grado superior					0,191	-0,178	(amplitud alta)	//
Total	Ed. superior universitaria	0,167	-0,120	(amplitud alta)	//	0,122	-0,113	(amplitud alta)	//
	Total								

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso de uso, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores y menores proporciones. Señalarlo lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($>0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en *cursoiva* resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 1,0\%$).

muy grande en este nivel, aunque sí refleja los cambios generalizados en la mayoría de los estratos sociales que veremos a continuación.

- Según grupos de edad, la desigualdad aumenta en todas las franjas medias, desde los 25 hasta los 64 años (Tabla 9-10). El efecto más fuerte se localiza concretamente en la cohorte “25-34”, que pasa de unos valores de asimetría no detectables a otros bastante notables (Phi: 0,192; Tau-c: -0,191). En el resto de tramos de ese bloque sucede algo parecido, sobre todo en direccionalidad, pero los niveles que se alcanzan con los conglomerados ampliados son un poco inferiores (Phi: 0,141~0,144; Tau-c: -0,114~-0,142). En cuanto al colectivo más joven, el de 16 a 24 años, no se perciben brechas en ningún caso. Por último, la franja de mayor edad es difícil de abordar por su escaso número de personas (y por tanto de muestras) que se conectaban a Internet frecuentemente en 2008; las disparidades parecen grandes y decrecen ligeramente cuando se aumenta el volumen de usos, pero no hay una potencia estadística suficiente para afirmarlo con alto grado de confianza.
- En niveles de formación también se incrementan las asimetrías al introducir el listado extenso de usos (Tabla 9-10). Únicamente se reducen, aunque en muy poca medida, entre personas con 1ª Etapa de Secundaria. Las mayores diferencias se localizan en las titulaciones más altas, y especialmente en las universitarias (Phi: 0,191; Tau-c: -0,178), reproduciéndose el patrón comentado en otros capítulos. Encontramos este esquema en la mayoría de grupos de edad, con la excepción del más joven, en el cual no se detecta brecha entre mujeres y hombres con “educación superior”. Por otro lado, hay que apuntar que es en la cohorte de 25 a 34 donde las asimetrías son más acusadas en todos los grados de formación.
- Según situación de actividad las tendencias son algo distintas (Tabla 9-11). No hay disparidad entre mujeres y hombres con empleo, sin embargo, si existe en las ocupaciones de tipo “no manual” y se la distancia se incrementa con la ampliación de los usos (Phi: 0,128→0,170; Tau-c: -0,113→-0,167). Parece surgir cierta asimetría en el grupo de “estudiantes”, pero sería necesaria una muestra mayor para poder confirmarlo con más seguridad. Por el contrario, la desigualdad se reduce en los colectivos de personas “desempleadas” y “pensionistas” (en el segundo caso los niveles bastante notables), aunque también se carece de muestra suficiente. Cruzando con las edades, los incrementos de las brechas se concentran en los estratos de personas desde 16 hasta 45 años que trabajan. Tienen un especial prota-

Tabla 9-11. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según situación laboral en 2008

Edad	Relación con la actividad	2008				2008 (ampliado)			
		Phi y V	Tau-c	Contingencias		Phi y V	Tau-c	Contingencias	
				Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres
16-24	Actividad laboral L Trabaja L Empleo manual L Empleo no manual L En paro Inactividad laboral L Estudiante	0,143	-0,103	(amplitud media-alta)	// (amplitud baja)	0,244	-0,208	(alta, media-alta)	// (media-baja, baja)
		-	-			0,128	-0,127	(amplitud alta)	//
		0,130	-0,125	(amplitud alta)	//	0,130	-0,125	(amplitud alta)	//
	Total								
25-34	Actividad laboral L Trabaja L Empleo manual L Empleo no manual L En paro Inactividad laboral	0,138	-0,125	(amplitud media-alta)	// (uso no regular)	0,190	-0,182	amplitud alta	//
		0,197	-0,190	amplitud alta	//	0,200	-0,190	amplitud alta	//
		-	-			0,196	-0,176	alta, media-alta	// uso no regular
		0,233	-0,205	(amplitud media-alta)	// (baja, no regular)	0,285	-0,296	amplitud alta	// amplitud media-baja
	Total					0,200	-0,208	(amplitud media-alta)	// (baja, no regular)
						0,192	-0,191	amplitud alta	//
35-44	Actividad laboral L Trabaja L Empleo manual L Empleo no manual L En paro Inactividad laboral	0,129	-0,122	amplitud alta	//	0,127	-0,103		//
		0,280		(amplitud baja)	// (alta, media-baja)	0,138	-0,106		//
		0,181				0,214	-0,222	amplitud media-alta	// amplitud baja
	Total					0,279	-		// (amplitud media-baja)
						0,144	-0,124		//
45-54	Actividad laboral L Trabaja L Empleo manual L Empleo no manual L En paro Inactividad laboral	0,136	-0,116		// uso no regular	0,147	-0,136		// uso no regular
		-	-			-	-		//
		0,276	-0,251	(amplitud media-alta)	// (uso no regular)	0,289	-0,205		// (uso no regular)
	Total					0,141	-0,114		// uso no regular
55-64	Actividad laboral L Trabaja L Empleo manual L Empleo no manual L En paro Inactividad laboral L Labores del hogar L Pensionista	0,145		(amplitud baja)	//	-	-		
		0,153		(amplitud baja)	//	-	-		
		0,168		(alta, baja)	//	-	-		
		-	-			0,266	-0,244	(amplitud media-baja)	// (baja, no regular)
		0,290	-0,241	(amplitud media-alta)	// (media-baja, baja, no regular)	-	-		
		-	-			-	-		
	Total					0,141	-0,142	amplitud media-baja	//
		0,300	-0,308	(amplitud media-alta)	// (baja, no regular)	0,269	-0,246	(amplitud media-baja)	// (uso no regular)
65-74	L Labores del hogar L Pensionista	0,284	-0,269	(media-alta, media-baja)	// (baja, no regular)	0,225	-0,189	(amplitud media-baja)	// (uso no regular)
		0,275	-0,277	(amplitud media-alta)	// (baja, no regular)	0,241	-0,189	(amplitud media-baja)	// (uso no regular)
	Total								
	Trabaja L Empleo manual L Empleo no manual En paro Estudiante Labores del hogar Pensionista	0,128	-0,113	amplitud alta	//	0,170	-0,167	amplitud alta	//
		0,200		(amplitud baja)	// (uso no regular)	0,132		(amplitud baja)	// (uso no regular)
						0,121	-0,115	(amplitud alta)	//
						0,123		(amplitud media-baja)	// (uso no regular)
		0,315	-0,301	amplitud media-alta	// baja, no regular	0,283	-0,261	(amplitud media-baja)	// (uso no regular)
	Total					0,122	-0,113	amplitud alta	//

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso de uso, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario, que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones. Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0,120$ y $|Tau-c| > 0,100$). Se marcan en *cursiva* resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa. Por último, los datos de 2011 **en rojo** señalan incremento de las asimetrías de género, **en verde** las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de +/-10%).

gonismo por sus altos niveles de asimetría tanto la franja de 25 a 34 como la categoría de “empleo no manual” en todos los grupos de edad.

- El tipo de hábitat muestra un patrón parecido al señalado en el capítulo de habilidades digitales: las disparidades emergen al ampliar los usos y alcanzan los valores más altos en las áreas intermedias y urbanas (véase *Anexo C*). En el grupo de 16 a 24 años esta variable no tiene ninguna incidencia; en cambio sí es relevante en edades de 25 a 54 años porque parece replicarse los incrementos de la brecha a nivel global en los diferentes hábitats, sobre todo en los más densamente poblados. En las franjas a partir de 55 años es complicado realizar el análisis en este caso, ya que las muestras no tienen suficiente tamaño que permita altos niveles de confianza.
- En gran parte de los tipos de hogar según número de miembros aparecen brechas de género relevantes, sin embargo, no hay una pauta que indique algo así como “a mayor tamaño del hogar, mayor desigualdad” o lo contrario. En el total de la población, los hombres y las mujeres entre los que se detectan las asimetrías son los que viven solos o en viviendas de 3-4 personas (véase *Anexo C*). En medio quedan quienes viven en hogares “bipersonales” que no muestran grandes diferencias en el total de la población, aunque sí las hay cuando se trata de gente entre 25 a 64 años; sin poder detenernos más en esta cuestión por ahora, y debido a la falta de muestra más numerosa, puede pensarse que esto es el resultado de una compensación de efectos con los grupos más mayores y más jóvenes. Las franjas donde se localizan con mayor fuerza los incrementos de las disparidades al introducir más usos de Internet es concretamente en las de 25 a 34 y 35 a 44. En la más joven (16-24 años) no surgen asimetrías importantes y en las mayores, una vez más, es complicado realizar interpretaciones consistentes porque escasean las muestras.
- La presencia de menores en el hogar es otra de las categorías posicionales que presenta un patrón como el observado en otras dimensiones de acceso: al añadir más usos en la elaboración de conglomerados, las disparidades de género aumentan y se manifiestan notablemente cuando se convive con menores (Tabla 9-12). Este esquema se replica con claridad en las cohortes de 35 a 54 años y, en cambio, sucede al contrario en la de 25 a 34 (sobre todo si se consideran los menores de 10 años). Como ya se ha comentado en otras ocasiones, sería conveniente estudiar las “relaciones de convivencia-parentesco” entre las personas encuestadas y los menores para poder profundizar algo más en las posibles implicaciones de las fases

Tabla 9-12. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según presencia de menores en el hogar en 2008

2008				2008 (ampliado)			
Contingencias		Phy y V	Tau-c	Contingencias		Phy y V	Tau-c
Edad	Menores de 16 en el hogar	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
16-24	Sin menores de 16 Con menores de 16 <i>Total</i>						
25-34	Sin menores de 16 Con menores de 16 <i>Total</i>						
35-44	Sin menores de 16 Con menores de 16 <i>Total</i>						
45-54	Sin menores de 16 Con menores de 16 <i>Total</i>						
55-64	Sin menores de 16 Con menores de 16 <i>Total</i>						
65-74	Sin menores de 16 Con menores de 16 <i>Total</i>						
<i>Total</i>	Sin menores de 16 Con menores de 16 <i>Total</i>						
Edad	Menores de 10 en el hogar	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
16-24	Sin menores de 10 Con menores de 10 <i>Total</i>						
25-34	Sin menores de 10 Con menores de 10 <i>Total</i>						
35-44	Sin menores de 10 Con menores de 10 <i>Total</i>						
45-54	Sin menores de 10 Con menores de 10 <i>Total</i>						
55-64	Sin menores de 10 Con menores de 10 <i>Total</i>						
65-74	Sin menores de 10 Con menores de 10 <i>Total</i>						
<i>Total</i>	Sin menores de 10 Con menores de 10 <i>Total</i>						

Notas: Phi y V de Cramer siempre es un valor positivo, cuanto mayor sea mayor será la asimetría entre la distribución de hombres y la de mujeres. Tau-c de Kendall mide la correlación entre la variable género y la variable de conglomerados de acceso de uso, de forma que un signo positivo indica correlación positiva entre el hecho de ser mujer y mayores porcentajes en los conglomerados superiores. Un signo negativo señalaría lo contrario: que son los hombres quienes tienen mayores porcentajes relativos en los conglomerados superiores y menores proporciones.

Con un guión (-) se indican los casos en que no hay muestra suficiente para mantener alta potencia estadística. Y la celda queda vacía cuando no se detecta efecto suficientemente intenso ($V > 0.120$ y $Tau-c > 0.100$). Se marcan en cursiva resultados que presentan un efecto suficiente, pero sin un 95% de potencia estadística debido a una muestra más escasa.

Por último, los datos de 2011 en rojo señalan incremento de las asimetrías de género, en verde las disminuciones y en negro los que se mantienen iguales (aproximadamente en un margen de $\pm 1.0\%$).

del “ciclo vital”, las responsabilidades familiares, las cargas de cuidado, etc. Por otro lado, la falta de muestra suficiente y las características del resto de grupos de edad hace difícil el análisis.

En definitiva, se observa un efecto en 2008 al utilizar la lista más amplia de usos de Internet: las brechas de género aumentan y se hacen visibles en la mayoría de franjas de edad y estratos de la población. Además, ciertas categorías posicionales presentan de nuevo mayores asimetrías, principalmente entre hombres y mujeres con niveles de estudios superiores (sobre todo universitarios), con ocupaciones de tipo “no manual”, que residen en áreas intermedias o densamente pobladas, y que viven en hogares con presencia de menores de edad.

Resultados en relación a objetivos e hipótesis

OBJETIVO 1	OBJETIVO 2
<p>Pregunta 1: ¿Se han reducido las desigualdades (absolutas y relativas) de género en todos los niveles de acceso a las TIC?</p> <p>Pregunta 2: Ante la aparición de nuevas aplicaciones, dispositivos y perfiles de usuarios, ¿están reproduciéndose las brechas digitales de género?</p>	
<p>Pregunta 3: ¿Existe, en el conjunto de países europeos, una relación directa entre el grado de adopción de las TIC y la magnitud de la brecha digital de género (en todas sus dimensiones)?</p> <p>Pregunta 4: ¿La evolución de la brecha digital de género ha sido igual en todos los países de Europa?</p>	
<p>Pregunta 5: ¿En qué medida afectan a la magnitud y evolución de esas disparidades cada una de las categorías personales y posicionales incluidas en el modelo?</p> <p>Pregunta 6: ¿Es la brecha digital de género una cuestión exclusivamente generacional? ¿Son las generaciones más jóvenes ajenas a las desigualdades propias de la brecha digital de género?</p>	
<p>Pregunta 7: ¿Se puede estudiar la brecha digital de género de manera suficiente (es decir, en todas sus dimensiones y con un mínimo nivel de profundidad) a través de las fuentes de Eurostat y el INE?</p> <p>Pregunta 8: ¿Es adecuada la metodología utilizada para la investigación de todas las dimensiones del acceso a las TIC?</p> <p>Pregunta 9: ¿Pueden las instituciones europeas utilizar estas fuentes como guía fiable para medir los logros de sus políticas?</p>	
<p>H1: Las brechas digitales de género se cierran progresivamente desde una "perspectiva estática" en: acceso al ordenador e Internet, en términos generales; habilidades asentadas y generalizadas entre la población; frecuencia e intensidad de uso, también en términos generales; usos asentados y generalizados.</p> <p>H2: Las brechas digitales de género no se cierran de forma evidente en otras áreas: ciertos tipos de habilidades especializadas; patrones de uso y amplitud de usos.</p> <p>H3: Desde una "perspectiva dinámica", vuelven a aparecer disparidades de género en la adopción de dispositivos con Internet móvil, así como en las habilidades y los usos más innovadores.</p> <p>H4: Las brechas digitales de género no tienen una relación lineal directa con el nivel de penetración de las TIC en un país.</p> <p>H5: La evolución de las brechas digitales de género no tiene el mismo ritmo ni la misma tendencia en todos los lugares.</p> <p>H6: Los fenómenos de nuevas brechas digitales de género están bastante generalizados, sucediendo incluso en países con niveles distintos de penetración de Internet y otras TIC.</p> <p>H7: Existen categorías personales y posicionales que explican las disparidades de género a nivel global según diferencias de partida en patrones generacionales, niveles formativos, situación laboral, etc. No obstante, se siguen encontrando asimetrías propias de género si se compara a hombres y mujeres en "igualdad de condiciones"</p> <p>H8: Las generaciones más jóvenes son usuarias más intensivas de las nuevas tecnologías, pero entre hombres y mujeres jóvenes (controlando otras categorías posicionales) no se desvanecen claramente las disparidades relativas tanto en adopción de nuevos dispositivos como en habilidades y usos especializados.</p>	<p>En el acceso de uso se plantea una gran problemática, parecida en cierta medida a lo que sucede con las habilidades digitales: estudiar las diferencias en grupos de población muy diversos mediante un conjunto limitado de usos de Internet facilita las comparaciones temporales, pero al mismo tiempo genera muchas dudas acerca de la representatividad de esos datos respecto a la situación "real". En el capítulo se ha podido comprobar que las tendencias son muy distintas dependiendo de las actividades "on-line" que se consideran en el análisis.</p> <p>Por ejemplo, destaca el predominio de las personas de edades medias en los usos "comparables" y un cierto rezago de las más jóvenes, siendo este último grupo el que presentaba niveles más altos de acceso material y habilidades; en cambio, a medida que se amplia el abanico se igualan los resultados e incluso se ponen a la cabeza las cohortes de menor edad (sobre todo con los datos de 2008 que abarcan la lista de actividades más numerosas). Asimismo, parecen acentuarse las asimetrías de género si se introduce mayor cantidad de usos en el análisis</p>
<p>Las brechas digitales de género en frecuencia de uso de Internet se van cerrando progresivamente. En las aplicaciones más extendidas (correo electrónico y búsqueda de información sobre bienes y servicios) las diferencias son prácticamente nulas</p> <p>Ciertos patrones de uso continúan "masculinizados" o "feminizados" (por ejemplo, descargar software o búsquedas sobre temas de salud, respectivamente). La brecha en amplitud de usos "comparables" se reduce, pero cabe la duda de si sucede lo mismo al considerar más usos</p> <p>En la elaboración del cuestionario se han introducido algunos usos supuestamente más actuales y no se han encontrado brechas significativas, aunque faltan fundamentos teóricos para poder abordar esta cuestión de forma más completa</p> <p>En cuanto a ciertos patrones de uso de Internet que habitualmente mantienen disparidades de género significativas, éstos se manifiestan en multitud de países con distintos niveles de adopción. Queda pendiente un análisis más exhaustivo entre países con todos los ítems de la encuesta, pero comparando UE-27 con España ya se observa la complejidad de realizar estas comparaciones</p> <p>Una vez más, hay que decir que es difícil hacer comparaciones con toda la lista de usos de Internet. Sería necesario aplicar técnicas de síntesis sobre los microdatos de cada país, aunque hay indicios de que la diversidad en este ámbito es bastante amplia, según se consideran unos u otros servicios de Internet</p> <p>Al no haber una referencia clara de cuáles son los usos más innovadores o actuales, es complicado responder a esta cuestión</p> <p>El análisis de tablas de contingencia muestra escasas diferencias si sólo se consideran los usos "comparables". Sin embargo, la ampliación de la lista de usos provoca que surjan algunas disparidades. Este efecto es especialmente notable en 2008, año en el que se registró mayor número de actividades "on-line"</p> <p>En primer lugar, las personas más jóvenes no presentan mayores niveles de amplitud en los usos "comparables". En segundo lugar, no hay en este aspecto brechas de género destacables dentro del grupo más joven. No obstante, al añadir más usos en el análisis (sobre todo la selección más amplia del año 2008) los jóvenes se aproximan a la cabeza y emergen nuevas brechas en algunas categorías posicionales</p>	<p>Las disparidades de género en frecuencia de uso de Internet se van cerrando progresivamente. En las aplicaciones más extendidas (correo electrónico y búsqueda de información sobre bienes y servicios) las diferencias son prácticamente nulas</p> <p>Ciertos patrones de uso continúan "masculinizados" o "feminizados" (por ejemplo, descargar software o búsquedas sobre temas de salud, respectivamente). La brecha en amplitud de usos "comparables" se reduce, pero cabe la duda de si sucede lo mismo al considerar más usos</p> <p>En la elaboración del cuestionario se han introducido algunos usos supuestamente más actuales y no se han encontrado brechas significativas, aunque faltan fundamentos teóricos para poder abordar esta cuestión de forma más completa</p> <p>En cuanto a ciertos patrones de uso de Internet que habitualmente mantienen disparidades de género significativas, éstos se manifiestan en multitud de países con distintos niveles de adopción. Queda pendiente un análisis más exhaustivo entre países con todos los ítems de la encuesta, pero comparando UE-27 con España ya se observa la complejidad de realizar estas comparaciones</p> <p>Una vez más, hay que decir que es difícil hacer comparaciones con toda la lista de usos de Internet. Sería necesario aplicar técnicas de síntesis sobre los microdatos de cada país, aunque hay indicios de que la diversidad en este ámbito es bastante amplia, según se consideran unos u otros servicios de Internet</p> <p>Al no haber una referencia clara de cuáles son los usos más innovadores o actuales, es complicado responder a esta cuestión</p> <p>El análisis de tablas de contingencia muestra escasas diferencias si sólo se consideran los usos "comparables". Sin embargo, la ampliación de la lista de usos provoca que surjan algunas disparidades. Este efecto es especialmente notable en 2008, año en el que se registró mayor número de actividades "on-line"</p> <p>En primer lugar, las personas más jóvenes no presentan mayores niveles de amplitud en los usos "comparables". En segundo lugar, no hay en este aspecto brechas de género destacables dentro del grupo más joven. No obstante, al añadir más usos en el análisis (sobre todo la selección más amplia del año 2008) los jóvenes se aproximan a la cabeza y emergen nuevas brechas en algunas categorías posicionales</p>

Nota: Cada resultado está señalado con un color en función de si se confirma la hipótesis (verde), si se rechaza (rojo) o si el resultado no es totalmente concluyente (negro). Además, se marca en **negrita** aquella información relevante para cuestionar el primer resultado indicado en el mismo párrafo

Capítulo 10 – Conclusiones y discusión

Resumen de la investigación y principales resultados

El avance de Internet y las demás TIC asociadas parece ser imparable. La expansión de su presencia en la vida diaria de quienes vivimos, por ejemplo, en España u otros países de la Unión Europea ha sido confirmada de forma clara en varias páginas de este trabajo. Ese hecho es para muchas personas el reflejo de la utilidad que, en general, aportan estas herramientas en términos sociales, económicos, políticos, culturales, etc. Sin embargo, las nuevas oportunidades pueden ir acompañadas de ciertos efectos negativos sobre la igualdad y la cohesión sociales si el acceso a las mismas es aprovechado en mayor medida por quienes ya disfrutaban de una posición ventajosa en distintos ámbitos de la sociedad.

Esa problemática –bautizada con títulos como “brecha digital”, “desigualdad digital”, “exclusión digital”, etc.– es la que ha impulsado, en términos políticos, multitud de iniciativas institucionales y, en términos académicos, la proliferación de un número importante de investigaciones. En el debate desarrollado a lo largo de los años en torno a esta cuestión no han faltado voces que consideran innecesario emplear esfuerzos para evitar o reducir las disparidades en el acceso a Internet: el argumento es que mientras exista gente con mayor renta o actitud más emprendedora, es “normal” hallar diferentes niveles de adopción en los inicios de la difusión de una innovación, pero luego se igualan los niveles de forma “natural” a medida que la tecnología va demostrando su funcionalidad y disminuyen sus costes. Planteadas estas dos posiciones de partida, sólo queda buscar evidencias que apoyen a una u otra. Aquí radica la importancia de los datos estadísticos y su análisis a lo largo del tiempo, sin olvidar las elaboraciones teóricas que permiten dar sentido a la información que se construye con ellos.

Esta investigación se sitúa en este contexto, pero centrándose en una brecha digital concreta: la de género. ¿De dónde proviene el interés por la “brecha digital de

género”? Se ha observado que históricamente las mujeres (entre otros grupos sociales) han sufrido una significativa exclusión en cuanto a la utilización y el control de las tecnologías (Cockburn, 1983; Jacobs y Lim, 1992; Shavit y Müller, 1998; Wajcman, 2004), por lo que era posible que sucediese algo similar con la evolución de Internet. La perspectiva de género ha tenido, en consecuencia, su propio hueco de atención dentro del tratamiento de este fenómeno y la pregunta de fondo es: *¿Existe desigualdad entre hombres y mujeres en el acceso a las TIC y en los beneficios de su uso?* La respuesta no puede ser un simple sí o no, puesto que Internet (en un sentido amplio) ha demostrado ser una tecnología compleja y en continuo cambio: es posible que la mera conexión o los usos más generalizados sean ámbitos donde se han desvanecido las diferencias de género, pero tal vez haya que preguntarse si esa igualdad se mantiene con la aparición de nuevos dispositivos o aplicaciones digitales. Además, para comprender de manera completa la realidad de la brecha digital de género, es necesario controlar muchos factores que interaccionan y contextualizar conveniente-mente el desarrollo de los procesos sociales entre los que se circunscribe el acceso a las TIC. Por ejemplo, las relaciones de las personas jóvenes y de las mayores con estas tecnologías son habitualmente muy distintas, tanto por cuestiones generacionales como por otras conectadas con ciertas fases del “ciclo vital”; por tanto, no puede abordarse la brecha entre mujeres y hombres jóvenes de forma similar y con los mismos elementos que la brecha entre mujeres y hombres de mayor edad. Finalmente, en cada situación puede que no haya asimetrías significativas o que sí se detecten disparidades sustanciales – nada nos hace desear que no suceda la primera opción o pensar que es inevitable la segunda–, pero en cualquier caso habrá que tener en cuenta el máximo número de variables para que la respuesta sea consistente.

Muchas instituciones políticas se han ocupado también de este asunto en correspondencia con los principios de igualdad entre mujeres y hombres. En este trabajo nos hemos enfocado en lo sucedido al respecto en la Unión Europea, con especial atención al caso de España dentro del conjunto. Desde el año 2000 se han potenciado una serie de estrategias comunes para desarrollar la denominada Sociedad de la Información en el continente. Éstas comprendían áreas de carácter marcadamente económico como infraestructuras tecnológicas, productividad del capital humano y competitividad o comercio electrónico, pero también otras de tipo más social agrupadas bajo el concepto de “e-inclusión”. Es en este último bloque donde se localiza el

tratamiento de las disparidades de género en acceso y uso de las TIC, con el objetivo de reducirlas a niveles mínimos. En multitud de ocasiones los informes de las autoridades europeas afirman que se está consiguiendo reducir progresivamente las distancias entre mujeres y hombres, pero se plantea una cuestión: *¿Qué instrumentos e indicadores han sido utilizados para considerar que se está consiguiendo alcanzar tal objetivo? ¿Se han tenido en cuenta los elementos anteriormente señalados?*

De todos los interrogantes resumidos hasta aquí se deriva el fundamento de esta investigación, en cuyo diseño se plantean una serie de objetivos, preguntas e hipótesis a abordar mediante los datos de Eurostat y del INE en los últimos años. Los principales resultados, siguiendo el orden de ese diseño, han sido⁹⁰:

- **Objetivo 1:** Conocer en detalle la evolución de la brecha digital de género en España y otros países europeos a lo largo de los últimos diez años.
- **Pregunta 1:** ¿Se han reducido las desigualdades (absolutas y relativas) de género en todos los niveles de acceso a las TIC?
- **Pregunta 2:** Ante la aparición de nuevas aplicaciones, dispositivos y perfiles de usuarios, ¿están reproduciéndose las brechas digitales de género?

H1: Las brechas digitales de género se cierran progresivamente desde una “perspectiva estática” en: acceso al ordenador e Internet, en términos generales; habilidades asentadas y generalizadas entre la población; frecuencia e intensidad de uso, también en términos generales; usos asentados y generalizados.

- ✓ En términos generales, se ha cerrado la brecha de uso “alguna vez” de Internet y “en los últimos 3 meses”, así como la relativa a conexión desde el hogar.
- ✓ Se está cerrando la brecha de las habilidades que muestran un alto grado de extensión entre la población, sobre todo las relativas a Internet (aunque las disparidades en muchos casos son todavía mayores en esta dimensión que en el acceso material).
- ✓ Las disparidades de género en “frecuencia de uso” de Internet se van cerrando progresivamente. En las aplicaciones más extendidas (correo electrónico y búsqueda de información sobre bienes y servicios) las diferencias son prácticamente nulas.

⁹⁰ Después de cada hipótesis se indicarán los resultados relacionados más directamente con ella. Éstos se separan en párrafos según la dimensión de acceso (o el capítulo) donde se encuadre la información. Asimismo, las marcas al principio de cada párrafo señalan si se confirma la hipótesis (símbolo verde), si se rechaza (equis roja) o si el resultado no es totalmente concluyente (cuadro negro).

H2: Las brechas digitales de género no se cierran de forma evidente en otras áreas: ciertos tipos de habilidades especializadas; patrones de uso y amplitud de usos.

- El cuestionario no mantiene a lo largo del tiempo un número suficiente de habilidades complejas. Pero hay un efecto importante: cuando se añaden más habilidades complejas (de los listados específicos de cada año) surgen disparidades importantes, sobre todo en las informáticas.
- Ciertos patrones de uso continúan “masculinizados” o “feminizados” (por ejemplo, descargar software o búsquedas sobre temas de salud, respectivamente). Por otro lado, la brecha en amplitud de usos “comparables” se reduce, pero cabe la duda de si sucede lo mismo al considerar más usos.

H3: Desde una “perspectiva dinámica”, vuelven a aparecer disparidades de género en la adopción de dispositivos con Internet móvil, así como en las habilidades y los usos más innovadores.

- ✓ Con la difusión de los teléfonos móviles de banda ancha surgen nuevas brechas de género que se han mantenido al menos durante 4-5 años.
- Complicado determinar lo sucedido en referencia a las habilidades digitales, puesto que en el diseño de las fuentes no se ha contemplado, ni teórica ni empíricamente, su evolución ni su adecuación a los nuevos usos.
- ✗ En las sucesivas versiones del cuestionario se han introducido algunos usos supuestamente más actuales y no se han encontrado brechas significativas, sin embargo, faltan fundamentos teóricos y de diseño en el cuestionario para poder abordar esta cuestión de forma más completa.

- **Pregunta 3:** ¿Existe, en el conjunto de países europeos, una relación directa entre el grado de adopción de las TIC y la magnitud de la brecha digital de género (en todas sus dimensiones)?
- **Pregunta 4:** ¿La evolución de la brecha digital de género ha sido igual en todos los países de Europa?

H4: Las brechas digitales de género no tienen una relación lineal directa con el nivel de penetración de las TIC en un país.

- ✓ No se detecta fuerte relación entre las brechas de género (como tamaño del *efecto h de Cohen*) y los niveles de adopción de Internet en la muestra de países.
- ✓ No se detecta fuerte relación entre nivel de adopción de las TIC o nivel medio de habilidades y brecha de género en habilidades. De hecho, las disparidades son bastante amplias en muchos de los países más avanzados en cuanto a TIC.
- Queda pendiente un análisis más exhaustivo de los usos de Internet en todos los países europeos. Comparando UE-27 con España se observa la dificultad de extender esas comparaciones con todos los *ítems* de la encuesta.

H5: La evolución de las brechas digitales de género no tiene el mismo ritmo ni la misma tendencia en todos los lugares.

- ✓ En los países nórdicos y Holanda las brechas en uso “alguna vez” y “en los últimos 3 meses” de Internet son reducidas, incluso entre la población de mayor edad y menor nivel de formación.
- Observando el nivel alto de habilidades (realización de 5 o 6 tareas “comparables”) podría decirse que ha sido diversa la evolución de las brechas. Hay países cuya tendencia ha sido hacia la reducción de las diferencias (en habilidades “comparables”), llegando a desvanecerse bastante; mientras en otros las brechas se han mantenido o aumentado. En el futuro sería necesario realizar un análisis más profundo para determinar con mayor confianza si existe o no alguna tendencia común.
- Una vez más, hay que decir que es difícil hacer comparaciones con toda la lista de usos de Internet. Sería necesario aplicar técnicas de síntesis sobre los microdatos de cada país, aunque hay indicios de que la diversidad en este ámbito es bastante amplia, según se consideren unos u otros servicios de Internet.

H6: Los fenómenos de nuevas brechas digitales de género están bastante generalizados, sucediendo incluso en países con niveles distintos de penetración de Internet y otras TIC relacionadas.

- ✓ Las brechas en adopción de dispositivos móviles también aparecen e incluso son bastante acusadas en algunos países con mayor penetración de Internet y mucho uso de móvil 3G (países nórdicos y Holanda).
- Sin elementos teóricos que informen sobre la novedad o actualidad de las habilidades digitales contenidas en el cuestionario es difícil hablar de “nuevas brechas”.
- Al no haber una referencia clara de cuáles son los usos más innovadores o actuales, o un tratamiento sistemático de los mismos, es complicado responder a esta cuestión.

- **Pregunta 5:** ¿En qué medida afectan a la magnitud y evolución de esas disparidades cada una de las categorías personales y posicionales incluidas en el modelo?
- **Pregunta 6:** ¿Es la brecha digital de género una cuestión exclusivamente generacional? ¿Son las generaciones más jóvenes ajenas a las desigualdades propias de la brecha digital de género?

H7: Existen categorías personales y posicionales que explican las disparidades de género a nivel global según diferencias de partida en patrones generacionales, niveles formativos, situación laboral, etc. No obstante, se siguen encontrando asimetrías propias de género si se compara a hombres y mujeres en “igualdad de condiciones”.

- ✓ El análisis de tablas de contingencia muestra que en España han existido y existen disparidades de género en acceso material, en muchas categorías posicionales (nivel de formación, o situación laboral, o tipo de hábitat, o tipo de hogar). Además, en categorías posicionales como “educación superior”, “trabajo no manual” u “hogares con presencia de menores” se detectan asimetrías más acusadas y permanentes.
- ✓ También muestra que hay disparidades de género en habilidades digitales, sobre todo las informáticas, en muchas categorías posicionales. De nuevo, las brechas son más acusadas y permanentes en categorías posicionales como “educación superior”, “trabajo no manual” u “hogares con presencia de menores”.
- ✗ Por el contrario, muestra escasas diferencias si se consideran sólo los usos “comparables” y su amplitud. Sin embargo, la ampliación de la lista de usos provoca que surjan algunas disparidades. Este efecto es especialmente notable en 2008, año en el que se registró mayor número de actividades “on-line”.

H8: Las generaciones más jóvenes son usuarias más intensivas de las nuevas tecnologías, pero entre hombres y mujeres jóvenes (controlando otras categorías posicionales) no se desvanecen claramente las disparidades relativas tanto en adopción de nuevos dispositivos como en habilidades y usos especializados.

- ✓ En el conjunto de los más jóvenes han emergido nuevas brechas de acceso material, sobre todo hasta 2010, debido al mayor grado de adopción de los dispositivos móviles por parte de los varones.
- En el grupo más joven de la población las brechas son más reducidas que en el resto en cuanto a las habilidades “comparables”. Pero añadir más habilidades “complejas” en el análisis hace que surjan nuevas brechas, también entre jóvenes.
- ✗ En primer lugar, las personas más jóvenes no presentan mayores niveles de amplitud en los usos “comparables”. En segundo lugar, no hay en este aspecto brechas de género destacables dentro del grupo más joven. No obstante, al añadir más usos en el análisis (sobre todo la selección más amplia del año 2008) los jóvenes se aproximan a la cabeza y aparecen brechas en algunas categorías posicionales.

➤ **Objetivo 2:** Evaluar y debatir aspectos específicos de las fuentes estadísticas, los indicadores y las iniciativas de la Unión Europea en materia de e-inclusión relativa al género.

- **Pregunta 7:** ¿Se puede estudiar la brecha digital de género de manera suficiente (es decir, en todas sus dimensiones y con un mínimo nivel de profundidad) a través de las fuentes de Eurostat y el INE?
- **Pregunta 8:** ¿Es adecuada la metodología utilizada en estas encuestas para la investigación de todas las dimensiones del acceso a las TIC?
- **Pregunta 9:** ¿Pueden las instituciones europeas utilizar estas fuentes como guía fiable para medir los logros de sus políticas?

- Acceso motivacional: La información en la encuesta acerca de este nivel de acceso a las TIC es algo inadecuada para lo que se buscaba estudiar. La pregunta más aproximada a la cuestión se refiere a los motivos de no disponer de conexión en el hogar, por lo que no tiene una dimensión individual que permita asignar de forma clara la respuesta a la persona entrevistada (porque puede estar actuando más como portavoz del grupo que emitiendo su propia opinión y perspectiva). El análisis de género requiere esa dimensión personal para comparar a hombres y mujeres, controlando otros factores. Además, se plantea otra cuestión sobre la pertinencia de investigar no sólo los motivos de no tener conexión en casa, sino también aquellos para no usar ciertos dispositivos (móviles, por ejemplo), o para no adquirir ciertas habilidades, o para no usar más intensamente Internet o determinados servicios, etc. La encuesta ha incorporado alguno de estos elementos, pero de forma aislada y sin continuidad a lo largo de los años, por lo que no se pueden realizar comparaciones temporales al respecto.
- Acceso material: Se han detectado complicaciones concretamente en la estabilidad del listado de dispositivos móviles para conectarse a Internet. La especificación de la ubicación del uso de esos aparatos “fuera del hogar o del lugar de trabajo” fue cambiando de posición en la pregunta y, por tanto, es probable que haya tenido un efecto metodológico importante, incluso dando lugar a nuevas series de datos difícilmente comparables en todo el intervalo temporal. Se detectan algunos saltos en las gráficas de Eurostat que pueden deberse a estas modificaciones y 2011 ha sido el año donde en mayor medida parece haberse producido ese efecto sobre la categoría de respuesta de “móvil de banda ancha”.
- Acceso de habilidades: No se han detectado complicaciones respecto a continuidad o cambios del enunciado dentro del cuestionario de Eurostat, al menos en un grupo fijo de tareas (6 informáticas y 6 internautas). La discusión recaería más bien sobre: 1) la idoneidad de esos *ítems* como estimadores del nivel efectivo de habilidades (véase *Las habilidades digitales: tratamiento e implicaciones a continuación*); 2) la posibilidad de ampliar el listado para tomar una visión más completa y dinámica. Respecto al segundo punto, se ha intentado una aproximación observando los efectos que genera la introducción en el análisis de otras tareas que pertenecieron al cuestionario en años concretos. El resultado es que, cuando éstas son mayoritariamente “complejas”, las disparidades aumentan de forma generalizada, incluso en los grupos en los que no se percibían considerando sólo las seis “comparables” a lo largo del tiempo.
En cuanto a la encuesta del INE, hubo un problema con errores en la recogida de respuestas para la sección de habilidades informáticas de 2011. Para evitar descartarlas de la investigación con conglomerados, se acudió de forma excepcional a los recientes datos 2012, que contienen las mismas variables.
- Acceso de uso: Se plantea una gran problemática, parecida en cierta medida a lo que sucede con las habilidades digitales: estudiar las diferencias en grupos de población muy diversos mediante un conjunto limitado de usos de Internet facilita las comparaciones temporales, pero al mismo tiempo genera muchas dudas acerca de la representatividad de esos datos respecto a la situación “real”. Se ha podido comprobar que las tendencias son muy distintas dependiendo de las actividades “on-line” que se consideren en el análisis.

Por ejemplo, destaca el predominio de las personas de edades medias en los usos “comparables” y un cierto rezago de las más jóvenes, siendo este último grupo el que presentaba niveles más altos de acceso material y habilidades; en cambio, a medida

que se amplía el abanico se igualan los resultados e incluso se ponen a la cabeza las cohortes de menor edad (sobre todo con los datos de 2008 que albergan la lista de actividades más numerosa). Asimismo, parecen acentuarse las asimetrías de género si se introduce mayor cantidad de usos en el análisis.

Discusión y propuestas de investigación futura

La actualización de la brecha en acceso material

En la investigación académica sobre la brecha digital el debate sobre la desigualdad en acceso material ha sido central. Ya se ha comentado con detenimiento en los primeros capítulos que en muchas ocasiones, con cierto exceso de determinismo tecnológico, ha sido la única dimensión considerada. Esa visión estática o reduccionista parecía ignorar la gran capacidad de las actuales TIC para desarrollarse y cambiar sus formas y funcionalidades. Mantener esas perspectivas puede llevar a conformarse con conclusiones como la siguiente en el plano concreto de la brecha de género:

The only good news, from a equity and emancipation point of view, is the narrowing *gender* gap between 1985 and 2000. In the United States, physical access for both sexes was equalized by the end of the 1990s [...]

Girls and women mainly take advantage of the possession of computers and Internet connections in the households they are living in. In school, they will be most likely be treated on an equal basis with boys and young men in regard to physical access to the scarcity of computers and Internet connections. At work, they have a better chance of working with computers than do their male colleagues. Currently the majority of computer work is done by females in the United States and some other developed countries [...]. In these countries, the main remaining physical gap is for older women who live alone and have no job or other activity requiring computer work. (van Dijk, 2005: 59-60)

Los datos de esta investigación confirman que las disparidades entre mujeres y hombres en cuanto a acceso básico al ordenador e Internet ya no son significativas en España ni en la mayoría de los europeos. Es cierto que se detectan algunas diferencias relevantes en la población de mayor edad y que las mujeres con empleo tienen habitualmente mayor probabilidad de trabajar con esas herramientas, debido al mayor porcentaje de ellas que se localizan en ocupaciones de tipo “no manual”⁹¹. El propio

⁹¹ En este punto se podría estar de acuerdo también con las palabras de Brynin, Raban y Soffer: “Yet there is no inevitable reason why technological change should have a male bias. [...] In many of the more

Jan van Dijk (autor de referencia por su modelo teórico) acepta estos resultados y en el fondo éstos no cuestionan su tesis central, según la cual no es tan importante saber si la brecha en estos términos “se amplía” o “se cierra” como indagar si la desigualdad “se profundiza” trasladándose al terreno de las habilidades y el uso. No obstante, también es consciente de que la brecha en acceso material puede mantener su interés a medida que aparezcan nuevos desarrollos tecnológicos digitales: “[...] For the next innovation, the introduction of broadband, the whole story starts anew. Once again, the highest social classes in terms of occupation, income, and education; family households with children; and male users are the first to adopt this innovation” (van Dijk, 2005: 67-68).

Los indicadores muestran que las conexiones de banda ancha se han generalizado en los hogares de nuestro país y de gran parte de los europeos. Además, su disponibilidad tiene fuerte vinculación con elementos algo más allá de lo personal, como la renta familiar o las infraestructuras y las dotaciones públicas en cada zona. Pero la expansión progresiva de dispositivos móviles, especialmente los teléfonos de banda ancha, ha renovado el interés por el nivel de acceso material, tanto por la nuevas oportunidades de autonomía y ubicuidad como por las posibles implicaciones que pueda tener a la hora de abrir nuevas brechas digitales (Dutton y Blank, 2011; Vicente Cuervo, 2011; Fundación Orange, 2011; Fundación Telefónica, 2012). Parte importante del interés de esta investigación ha surgido en este punto y la introducción de esos dispositivos en el análisis del acceso material ha mostrado la recurrencia de disparidades (relativas) entre mujeres y hombres, incluso en países con altos niveles de adopción de Internet y en determinados grupos sociales como los más jóvenes, los de mayor formación o los de trabajadores de tipo “no manual”. Ésta es una de las formas como se puede ir construyendo la *perspectiva dinámica* que se ha defendido en esta tesis, ampliando los horizontes del estudio de la brecha digital de género.

La línea de investigación que abren estas nuevas formas de conexión a Internet requiere mayor profundización en todos los niveles, no sólo en su adopción sino también en cuanto a las habilidades necesarias para su manejo y a sus usos específicos.

industrialised societies manual work is in decline, while both white-collar and service jobs are in the ascendant (at least numerically). Some of these are increasingly female dominated [...] and in many such occupations computers are an important tool. As a corollary, the male bias in use of technology and the associated differentials in rewards could be expected to diminish” (2004: 8).

Cualquier esfuerzo en este terreno será beneficioso para conocer mejor la situación actual, y por ejemplo, sería muy conveniente hacer una explotación exhaustiva del módulo especial “Mobile use of the internet and ubiquitous connectivity” de las encuestas de Eurostat y el INE en 2012.

Las habilidades digitales: tratamiento e implicaciones

Los resultados de esta investigación señalan que las disparidades de género en habilidades digitales son las mayores de todas las halladas en las distintas dimensiones de acceso. Se observan en el conjunto de la Unión Europea y en España, pero también en países con alta penetración de las TIC. Entrando en detalle de nuestro país, destaca el hecho de que las asimetrías son mayores –predominando los hombres en los niveles de mayor acumulación de habilidades– si se trata de tareas informáticas, o si se aumenta la proporción de tareas “complejas” en el análisis. Además, esas brechas se generalizan en la mayoría de franjas de edad (incluidas las más jóvenes) y de condiciones socioeconómicas, siendo especialmente marcadas en grupos con niveles de formación superiores o empleos de tipo “no manual”.

Sería conveniente comparar estos hallazgos con los derivados de otras investigaciones, pero desafortunadamente esa es una labor muy complicada por varios motivos. En primer lugar se pueden apuntar algunas cuestiones relacionadas con el diseño de la propia encuesta de Eurostat:

- Ya se comentó en una sección anterior (véase página 108) que la mayoría de habilidades incluidas en los cuestionarios eran “operacionales”, quedando prácticamente fuera del análisis otras de tipo “formal”, “informativa” o “estratégica”. Con términos como esos, algunas autoridades académicas (van Dijk, 2005; van Deursen y van Dijk, 2008; Warschauer, 2003) han resaltado la importancia de las capacidades para manejar no sólo los aparatos sino también los contenidos (la información) y para obtener objetivos personales a través de ellos. Los propios informes europeos de la *Agenda Digital* reconocen la necesidad de avanzar en el conocimiento de estos aspectos: “operational computer and internet skills form the basis for the functional use of ICT, particularly of computers and the internet. However, in view of rapid technological progress and the growing number

of ICT devices, it may be necessary in future to consider an enhanced skills basket” (European Commission, 2012c: 99). A pesar de que en determinados momentos se han introducido más tareas en los listados de los cuestionarios, parece necesario todavía un esfuerzo de reflexión más profunda acerca de los elementos que podrían potenciar un conocimiento más completo sobre la situación en esta área.

- Otra gran problemática surge en cuanto a la forma de registrar y medir las habilidades. El equipo de Eurostat ha intentado defender su sistema apoyándose en investigaciones académicas⁹². La principal referencia para su defensa es un trabajo de Hargittai (2005) cuya aportación central es la evaluación de una serie de *ítems* para estimar el nivel “real” de habilidades⁹³ a partir de encuestas. En efecto, una de las conclusiones es que ciertos elementos basados en la declaración de las personas entrevistadas (*self-assessment*, *self-report*) pueden servir como aproximaciones fiables. Sin embargo, la formulación concreta de Eurostat (“ha realizado alguna vez la tarea”) no es analizada por Hargittai, ya que ella se concentra más en el “grado de conocimiento de una serie de términos relacionados con la informática e Internet”. Por tanto, sería conveniente que las instituciones europeas llevaran a cabo algún tipo de investigación exploratoria para conocer mejor el alcance de sus instrumentos.

La segunda parte de las complicaciones proviene de la interacción entre esa posible discrepancia “nivel real de habilidades/nivel percibido de habilidades” y aspectos específicos de género. Los datos que se han manejado en esta tesis sólo abarcan el lado “declarado” de las habilidades, pero no se ha contrastado con el lado “efectivo” de las mismas. Ello puede generar algunas dudas acerca de la relevancia de

⁹² La referencia y la cita en concreto es: “The respondent’s ICT competences are measured using a self-assessment approach, i.e. the respondent simply indicates whether he/she is able to carry out specific tasks related to computer use, without these skills being assessed, tested or actually observed. Studies have indicated that people’s perception of their computer skills is a very good indicator of their actual abilities as measured through observations or survey items that measure users’ actual knowledge of computer related terms and functions. This means that self-reported ratings of digital literacy can be used as a proxy for actual skill ratings (see for instance Hargittai, E. (2005). Survey Measures of Web-Oriented Digital Literacy. Social Science Computer Review, Vol. 23 No. 3, Fall 2005, p371-379)” (Eurostat, 2006: 7)

⁹³ Es decir, el que se puede observar mediante experimentos controlados en los que se mide el éxito y la eficiencia (tiempo utilizado) en la realización de una serie de búsquedas de información en Internet (véase como ejemplo Hargittai, 2002b).

disparidades en la “auto-percepción” que no se correspondan con disparidades “reales” en la práctica; concretamente se plantea la pregunta: ¿No sucede tal vez que los hombres sobrevaloran su nivel de habilidades y/o que las mujeres subestiman el suyo, pero de hecho no son tan desiguales? Hargittai y Shafer se enfrentaron a esta cuestión, siguiendo la línea ya indicada de sus investigaciones, y sus hallazgos respaldaban la pertinencia de esas sospechas: “Our data suggest that overall men and women do not differ significantly in their abilities to find various types of information online. However, [...] women are much more likely to shortchange themselves when it comes to self-perception of their online skills” (2006: 444). La conclusión que se extraería inmediatamente de esto es que las diferencias detectadas en los niveles de habilidades declarados por mujeres y hombres son en cierta manera “superficiales”. No habría que preocuparse, por tanto, ya que la brecha en este ámbito “realmente” es nula. Sin embargo, estas disparidades en las actitudes sobre, y la “auto-evaluación” de, las habilidades personales podrían tener un efecto importante:

Women’s lower self-assessment vis-à-vis web-use ability may affect significantly the extent of their online behavior and the types of uses to which they put the medium.

Research on what types of content people tend to access on the web has found differences among men and women [...]. However, such research assumes that online behavior simply mirrors preferences for types of content accessed. An important contribution of this article is to highlight that decisions about what content to view online may also reflect perceived abilities. Since women are more likely to question their online competence, it follows that they may be less likely to take advantage of the myriad of services made available by the medium.

Some users—and our findings suggest these are more likely to be women—may not be looking for certain types of material on the Web because they do not think they would be successful. Consequently, women may be less likely to take advantage of online content that may improve their life chances, such as enrollment in online courses, accessing government services, or informing themselves about political candidates. (Hargittai y Shafer, 2006: 444)

Es importante tener en cuenta estas precisiones y, sin duda, constituyen un estímulo para la continuación de los estudios de brecha digital con perspectiva de género. Pero sucede que, en lo que aquí nos afecta más directamente, es difícil encuadrar los datos de Eurostat dentro de la discusión: la parte del cuestionario utilizada se refiere a “tareas realizadas alguna vez” y no tanto a una valoración o estimación de las habilidades, por lo que podría decirse que nos encontramos con un “híbrido” que no

encaja fácilmente en el marco del debate⁹⁴. De esta forma, además, se genera cierta confusión que impide delimitar claramente si se están midiendo las habilidades digitales o los usos de la tecnología⁹⁵. Queda patente, de nuevo, la necesidad de revisar el planteamiento de las herramientas estadísticas europeas para tratar este asunto y, en caso de encontrar motivos suficientes, incorporar alguno de los elementos desarrollados en la literatura académica.

Los usos de Internet

Respecto al uso de Internet parece que algunos resultados han sido los que podríamos esperar dejándonos guiar por investigaciones recientes (Hargittai, 2010; Hargittai y Walejko, 2008; Helsper, 2010; van Dijk y van Deursen, 2012). En primer lugar, la brecha de género en frecuencia de uso se ha ido cerrando a medida que Internet continúa su expansión⁹⁶. Por otro lado, hombres y mujeres mantienen determinados patrones diferenciados en los tipos de usos que hacen.

Asunto aparte es la brecha en la amplitud global de actividades y servicios “on-line”. Helsper (2010) analizó este tema con una encuesta en el Reino Unido y llegó a la conclusión de que no existía disparidad de género significativa, sobre todo en los grupos más jóvenes. En esta investigación, no obstante, se ha observado que esos resultados pueden deberse en gran parte a la selección de usos de Internet que se lleve a cabo en los cuestionarios, porque:

- 1) Los jóvenes, mientras que en las demás dimensiones de acceso son quienes presentan mayores grados de intensidad, en el apartado de servicios de Internet “comparables” en el tiempo no forman el grupo más aventajado. Probablemente,

⁹⁴ Algunos académicos han definido éstas como “medidas indirectas” de las habilidades: “Besides measures of self-efficacy, surveys also employ indirect measures for Internet skills. Large benchmarks (such as Eurostat) use surveys in which respondents are asked which of a number of activities they have ever carried out. There is no measurement or observation of actual Internet skills. Internet skills are thus put on par with Internet usage, although the relation between the two variables is not clear” (van Deursen, van Dijk y Peters, 2012: 828)

⁹⁵ De hecho, en el cuestionario de 2008, que pretendía abarcar los “servicios avanzados” de Internet, no hubo sección de habilidades/tareas pero algunos enunciados habituales de ese apartado se trasladaron al de “usos avanzados” (por ejemplo, “aplicaciones peer-to-peer para compartir ficheros”).

⁹⁶ Otra cuestión sería el tiempo (diario o semanal, por ejemplo) dedicado a utilizar Internet, pero desafortunadamente Eurostat y el INE no han recogido información continuada al respecto.

haya un sesgo en ese listado de Eurostat e incluya en mayor medida actividades que se corresponden con responsabilidades y características propias de la población de edades más maduras. En el artículo de Helsper (2010: 362) también se puede comprobar que las personas jóvenes (14-17 y 18-24 años) de su muestra abarcan un menor número medio de usos que otros grupos mayores (25-34 y 35-44 años).

- 2) Si se aumenta el abanico de actividades, añadiendo aquellas que no se han mantenido en el tiempo, las personas jóvenes se aproximan a la cabeza en términos de amplitud y afloran desigualdades de género considerables (también en grupos pertenecientes a las franjas de población de menor edad). Estos efectos son especialmente perceptibles con los datos de 2008 y su módulo especial sobre “servicios avanzados”: el gran número de *ítems* que aporta y los aspectos adicionales que trata (lectura y creación de *blogs*, servicios *podcast*, publicación de contenidos propios, buscadores de noticias actualizadas, etc.) permiten ensanchar la perspectiva en este terreno.

En definitiva, no es todavía evidente cuál es la situación y la evolución de la brecha de género en cuanto a usos específicos de las TIC. Estos hallazgos podrían llevar incluso a preguntarse si hay también un sesgo de género en la selección de servicios que figuran en los cuestionarios (por ejemplo, centrándose demasiado en actividades propiamente tecnológicas y poco en las más sociales o de comunicación, o viceversa). Lo que sí parece claro, en cambio, es que debe mantenerse una reflexión a fondo en torno a esta cuestión. En el ámbito de la encuesta de Eurostat hay dos propuestas que podríamos hacer:

- Como ya se ha planteado en otros apartados, las instituciones europeas deberían promover estudios exploratorios para determinar el listado de *ítems* que pudiera ser más útil y riguroso. Tal vez sería posible acudir a bases de datos de estudios de mercado y a análisis factoriales como los realizados en otras investigaciones (Helsper, 2010; van Dijk y van Deursen, 2012), para conseguir finalmente el número más eficiente de elementos (teniendo en cuenta que la economía de los recursos es primordial en la realización de encuestas).
- En un plano más concreto, sería conveniente también incluir en los cuestionarios la frecuencia de uso de cada aplicación o servicio concreto. Este elemento aporta más matices y gradualidad a la estimación de las brechas digitales, frente a una disquisición más dicotómica basada en el simple “sí/no”. Para ello, se pueden

seguir ejemplos como las investigaciones de Dholakia, Dholakia y Kshetri (2004), que introducen el término “profundidad funcional”, o de van Dijk y van Deursen (2012).

La brecha digital de género y sus efectos

Para terminar la discusión en torno a los resultados de esta investigación me gustaría retomar dos cuestiones. La primera de ellas se refiere a características concretas de la brecha digital de género sobre las que se debería hacer más énfasis. Concretamente, me refiero a unas palabras que ya apunté en el primer capítulo:

The thesis here is that men do not use technology *more* than women but simply *sooner*. They are, in diffusion terms, early adopters, but women always catch up. All domestic leisure technologies reach saturation point in the population, by which time gender is insignificant. [...]

[...] While the male advantage in innovation might be consistent, it need not be fundamental in differentiating behaviour in the long or even medium term.

Measuring technological engagement at any point in time appears to give men the advantage, measuring it longitudinally renders the advantage nugatory. Perhaps the sum of the differences across technological cycles is important in its social effect, but this still means there is no *fundamental* difference in the technological engagement of men and women. Women's lesser engagement with computer technology is the result not of different technology attitudes but of differential experience with technology in employment. Experience, whether derived from home or work, drives attitudes. (Brynin, Raban y Soffer, 2004: 8)

Desde mi punto de vista, estas afirmaciones son, como mínimo, confusas: ¿Qué quiere decir que los hombres usan la tecnología “no más sino simplemente antes”? ¿No es relevante el hecho de que los hombres mantengan una “ventaja en innovación”? ¿Por qué relativizan el papel de “la suma de diferencias a lo largo de los ciclos tecnológicos”, si al mismo tiempo reconocen que puede tener efectos sociales importantes? Creo que estos planteamientos, también en su consideración sobre la desaparición de la ventaja de los hombres en cuanto se analiza longitudinalmente, adolece de una perspectiva “estática” criticada detalladamente en esta tesis.

De hecho, investigaciones como la presente ponen de relieve que es posible que la brecha digital de género de fondo sea la reproducción continua de asimetrías relativas en acceso, control y aprovechamiento de las TIC. No se trata de diferencias en la

adopción, el conocimiento y el uso de aparatos concretos, porque se ha comprobado que éstas habitualmente desaparecen si la tecnología se difunde de manera generalizada. Por el contrario, una perspectiva “dinámica” nos advierte que puede ser la reaparición de disparidades con cada nuevo dispositivo y cada nueva aplicación el fenómeno que persiste de forma más estructural.

¿Es ésta una problemática que irá remitiendo con las nuevas generaciones, supuestamente más familiarizadas con las nuevas tecnologías? Los resultados no parecen indicar que, con “perspectiva dinámica” y “en igualdad de condiciones”, mujeres y hombres jóvenes hayan reducido considerablemente las distancias; en cambio, se podría decir que sus diferencias se trasladan a dispositivos y aplicaciones más vanguardistas o más cercanos a sus intereses. ¿Es un simple reflejo de desigualdades en titulación educativa, situación laboral o nivel de renta? La mejora de posición de las mujeres en estos ámbitos permite una convergencia con los varones a nivel global⁹⁷; su influencia es innegable, sin embargo, sigue habiendo disparidades en similares condiciones de formación (sobre todo universitaria) y tipo de ocupación (sobre todo “no manual”). ¿Es un fenómeno fuertemente vinculado al reparto de responsabilidades familiares y domésticas? También es algo que debe tenerse en cuenta y aquí se han encontrado ciertos indicios de que la presencia de menores de edad en el hogar incrementa las asimetrías, por lo que hay factores clave en este ámbito. ¿Por qué existen entonces brechas digitales entre hombres y mujeres que tienen posiciones similares en la sociedad? Como han señalado por ejemplo Dholakia, Dholakia y Kshetri (véase *Modelo de interacción “género-cultura-tecnología”*, página 128) hay una serie de elementos centrales en la relación género-cultura-tecnología, entre los que se podrían destacar las diferencias en actitudes frente a las TIC, la innovación y el riesgo, así como los procesos socioeconómicos de decisión sobre el control y el desarrollo tecnológicos. La investigación con perspectiva de género debe seguir indagando en estos factores para obtener explicaciones verosímiles del fenómeno.

⁹⁷ Por ejemplo, se ha podido observar que en los últimos años las mujeres jóvenes han superado por término medio a sus pares en grado de estudios alcanzado (probablemente, los resultados mostrarían más diferencias si se tuviese en cuenta el tipo de estudios realizados). También se localizan en mayor grado en ocupaciones de tipo “no manual” (más relacionadas con tareas informáticas).

La segunda y última cuestión es: ¿Tienen esas diferencias en acceso (motivacional, material, de habilidades y de uso) a las TIC finalmente algún impacto (positivo o negativo) en las desigualdades a nivel de participación social, política, económica, cultural, etc.? O bien, ¿tienen más opciones de mejorar sus posiciones y recursos las personas que adoptan antes y con mayor intensidad las TIC? Para los científicos sociales, que no pretendemos simplemente conocer los factores que llevan a una persona a “consumir” un producto o servicio, es importante saber el efecto que las brechas digitales tienen en la estratificación social.

En el esquema teórico de van Dijk (véase Figura 2-4, en página 98) esta relación cerraba el círculo, entendiendo que las brechas digitales retroalimentan las disparidades (posicionales y de recursos) que en un comienzo se constituían como factores determinantes del acceso a las TIC. Por otro lado, las instituciones políticas preocupadas por la brecha digital daban por supuesta esta retroalimentación, y parece razonable pensar que una distribución desequilibrada en este campo puede amplificar desigualdades socioeconómicas (al igual que sucede con otros recursos como por ejemplo los transportes o la alfabetización). Sin embargo, el propio van Dijk reconoce la dificultad de demostrar la magnitud de este efecto en su conjunto y, en el mismo sentido, Hargittai habla de “la pregunta del millón”⁹⁸.

En esta investigación tampoco es posible dar una respuesta o una solución a esta problemática, pero sí se puede hacer alguna propuesta para continuar el camino. Destacaría fundamentalmente la función de los estudios longitudinales: mediante el seguimiento en el tiempo de un panel de casos controlados se pueden estimar los cambios que la adopción de las TIC “causa” sobre distintos aspectos como las relaciones sociales, las oportunidades laborales, los niveles de renta disponible, los procesos de aprendizaje, etc.

⁹⁸ La declaración al respecto y una explicación más amplia por parte de la autora se puede consultar en un vídeo disponible en Internet (a 21-marzo-2013): <http://www.youtube.com/watch?v=HpWKRSenANg>.

Conclusiones finales

- 1) Desde cierto punto de vista “estático” y reduccionista de entender las TIC, e Internet en concreto, la brecha digital de género desaparece con el tiempo: se detecta un decrecimiento en las asimetrías entre mujeres y hombres en la disponibilidad de conexión, las habilidades digitales más comunes y la intensidad de uso genérico. Sin embargo, el resultado no es tan evidente si se aborda el acceso a las TIC como un fenómeno “dinámico” y complejo, puesto que de ese modo se observan disparidades en la adopción de nuevos dispositivos móviles, en el desempeño de ciertas tareas especializadas y en patrones de usos de Internet. Asimismo, la comparación de hombres y mujeres en “igualdad de condiciones” y en términos relativos/graduales señala que las brechas pueden persistir incluso en los países con mayores niveles de difusión de las TIC, en los grupos más jóvenes, en los estratos de mayor cualificación o en las ocupaciones de tipo “no manual”.
- 2) En lo referente a los retos de la investigación académica el objetivo pendiente sigue siendo enfrentarse más directamente a la pregunta sobre el impacto de la brecha digital en la estratificación social. La realización de estudios parciales sobre asuntos concretos de las TIC debe mantener un papel relevante, pero es necesario hacer un esfuerzo para abordar la forma en que puede demostrarse la relevancia de los efectos que teóricamente se le atribuye a la brecha digital sobre las desigualdades de género en la actual Sociedad de la Información.
- 3) En el terreno político, la vigente *Agenda Digital* de la Unión Europea mantiene en su sexto pilar estratégico una preocupación por la inclusión digital, poniendo especial énfasis en las habilidades. Sus informes anuales siguen analizando la evolución de las disparidades de género, se plantea una acción específica dirigida al aumento de la participación de las mujeres en el empleo TIC e incluso publica códigos de buenas prácticas al respecto. Parece, por tanto, conveniente reflexionar en profundidad acerca de las fuentes de información que están manejando. En esta tesis se han expuesto numerosas razones (teóricas y empíricas) para revisar uno de los instrumentos estadísticos sobre los que se fundamentan las decisiones de las autoridades europeas –la *Community Survey on ICT usage in households and by individuals*–, y además, se han señalado algunas áreas específicas donde podrían centrarse las mejoras.

Bibliografía

- Akiyoshi, M., & Ono, H. (2008). The Diffusion of Mobile Internet in Japan. *The Information Society: An International Journal* , 24 (5), 292-303.
- Association for Progressive Communications. (2003). *ICT Policy: A Beginner's Handbook*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de http://www.apc.org/en/system/files/policy_handbook_EN.pdf
- Bangemann, M. (1994). *Europe and the Global Information Society: Recommendations to the European Council*. Brussels: European Commission.
- Bimber, B. (2000). Measuring the gender gap on the Internet. *Social Science Quarterly* , 81 (3), 1-10.
- Bradbook, G., & Fisher, J. (2004). *Digital equality: reviewing digital inclusion activity and mapping the way forwards*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de Citizens Online: http://www.citizensonline.org.uk/site/media/documents/939_DigitalEquality1.pdf
- Brandtzæg, P. B. (2010). Towards a unified Media-User Typology (MUT): A meta-analysis and review of the research literature on media-user typologies. *Computers in Human Behaviour* , 26 (5), 940-956.
- Brandtzæg, P. B., Heim, J., & Karahasanović, A. (2011). Understanding the new digital divide—A typology of Internet users in Europe. *International Journal of Human-Computer Studies* , 69 (3), 123-138.
- Brynin, M., Raban, Y., & Soffer, T. (2004). *Chapter 5: The New ICTs: Age , Gender and the Family*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de e-Living: Life in a Digital Europe: <http://archive.eurescom.eu/e-living/deliverables/e-liv-D14-Ch5-Family.pdf>
- Castaño, C. (Ed.). (2008). *La segunda brecha digital*. Madrid: Cátedra.
- Castaño, C., Martín, J., Vázquez, S., & Martínez, J. L. (2009). *La brecha digital de género. Amantes y distantes*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://www.e-igualdad.net/sites/default/files/amantesydistantes_0.pdf
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
- Chiu, T., Fang, D., Chen, J., Wang, Y., & Jeris, C. (2001). A Robust and Scalable Clustering Algorithm for Mixed Type Attributes in Large Database Environment. *Proceedings of the seventh ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining* (págs. 263-268). New York: ACM.
- Cockburn, C. (1983). *Brothers: Male Dominance and Technological Change*. London: Pluto Press.
- Cohen, J. (1977). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Academic Press.

Compaine, B. M. (Ed.). (2001). *The Digital Divide. Faicing a Crisis or Creating a Myth?* Cambridge, MA: MIT Press.

Cullen, J., Hadjivassiliou, K., Junge, K., & Fischer, T. (2007). *Status of e-Inclusion measurement, analysis and approaches for improvement*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/e_inclusion_handbook_0307.pdf

Cullen, K., Kubitschke, L., Vandeluc, G., Vendramin, P., & Arend, M. (2004). *Analytic framework: e-inclusion and eaccessibility priority issues*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://www.empirica.com/themen/einclusion/documents/eInclusion_Analytic-framework.pdf

de Marez, L., Evens, T., & Stragier, J. (2011). Diffusion theory vs. today's ICT environment. *Observatorio (OBS*) Journal*, 5 (3), 175-202.

Dholakia, R. R., Dholakia, N., & Kshetri, N. (2004). Gender and the Internet Usage. En H. Bidgoli (Ed.), *The Internet Encyclopedia* (Vol. 2, págs. 12-20). New York: John Wiley & Sons.

Dimaggio, P., & Hargittai, E. (2001). From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases. *Princeton Center for Arts and Cultural Policy Studies, Working Paper*, 15.

Dimaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C., & Shafer, S. (2004). *From Unequal Access to Differentiated Use: A Literature Review and Agenda for Research on Digital Inequality*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.eszter.com/research/pubs/dimaggio-et-al-digitalinequality.pdf>

Dutton, W. H., & Blank, G. (2011). *Next Generation Users: The Internet in Britain*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://www.oii.ox.ac.uk/publications/oxis2011_report.pdf

Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. (2009). *Key Data on Education in Europe 2009*. Recuperado el 20 de junio de 2012, de http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/978-92-9201-033-1/EN/978-92-9201-033-1-EN.PDF

eEurope Advisory Group. (2005). *E-inclusion: new challenges and policy recommendations*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/kaplan_report_einclusion_final_version.pdf

Empirica. (2006). *Benchmarking in a Policy Perspective. Report no. 5: eInclusion*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/wp5_benchpol_e-inclusion.doc

European Commission. (1999). *eEurope - An Information Society for All*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/documents/archiv_eEurope2002/initiative_en.pdf

- European Commission. (2000a). *eEurope 2002 - An Information Society for All. Action Plan*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/documents/archiv_eEurope2002/actionplan_en.pdf
- European Commission. (2001a). *eEurope 2002 - Impact and Priorities*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0140:FIN:EN:PDF>
- European Commission. (2001b). *e-Inclusion - Information Society's potential for social inclusion in Europe*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.observatory.gr/files/meletes/Potential%20for%20social%20inclusion.pdf>
- European Commission. (2002a). *eEurope Benchmarking Report*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/documents/archiv_eEurope2002/benchmarking_en.pdf
- European Commission. (2002b). *eEurope 2005: An information society for all*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0263:FIN:EN:PDF>
- European Commission. (2002c). *eEurope 2005: Benchmarking indicators*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://www.epractice.eu/files/media/media_341.pdf
- European Commission. (2003). *eEurope 2002 Final Report*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2003/com2003_0066en01.pdf
- European Commission. (2004a). *eEurope 2005 Mid-term Review*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/acte_en_version_finale.pdf
- European Commission. (2004b). *eEurope 2005 Mid-term Review. Background Paper*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de [http://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2004/0278/COM_SEC\(2004\)0278_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2004/0278/COM_SEC(2004)0278_EN.pdf)
- European Commission. (2005a). *Information Society Benchmarking Report*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/051222%20Final%20Benchmarking%20Report.pdf
- European Commission. (2005b). *i2010 - A European Information Society for growth and employment*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0229:FIN:EN:PDF>
- European Commission. (2006a). *i2010 - First Annual Report on the European Information Society*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0215:FIN:EN:PDF>

European Commission. (2006b). *i2010 - First Annual Report on the European Information Society. Staff Working Paper*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2006/sec_2006_604_en.pdf

European Commission. (2007a). *i2010 - Annual Information Society Report 2007*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0146:FIN:EN:PDF>

European Commission. (2007b). *Accompanying Document to the i2010 - Annual Information Society Report 2007 (Volume 1)*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2007/sec_2007_395_en_documentdetravail_p.pdf

European Commission. (2007c). *European i2010 initiative on e-Inclusion - To be a part of the information society*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/docs/i2010_initiative/comm_native_com_2007_0694_f_en_acte.pdf

European Commission. (2007d). *European i2010 initiative on e-Inclusion. Executive summary of the impact assesment*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/docs/i2010_initiative/comm_native_com_2007_0694_1_en_divers.pdf

European Commission. (2007e). *Measuring progress in e-Inclusion - Riga Dashboard 2007*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/docs/i2010_initiative/rigadashboard.pdf

European Commission. (2007f). *European i2010 initiative on e-Inclusion. Impact Assessment*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/docs/i2010_initiative/comm_native_com_2007_0694_1_en_divers1.pdf

European Commission. (2008a). *Preparing Europe's digital future. i2010 Mid-Term Review*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0199:FIN:EN:PDF>

European Commission. (2008b). *Volume 1: i2010 — Annual Information Society Report 2008. Benchmarking i2010: Progress and Fragmentation in the European Information Society*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2008/sec_2008_470_Vol_1.pdf

European Commission. (2008c). *Digital Literacy Report: a review for the i2010 eInclusion initiative*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/digital_literacy/digital_literacy_review.pdf

- European Commission. (2009a). *Europe's Digital Competitiveness Report. Main Achievements of the i2010 strategy 2005-2009*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0390:FIN:EN:PDF>
- European Commission. (2009b). *Volume 1: i2010 — Annual Information Society Report 2009. Benchmarking i2010: Trends and main achievements*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2009/sec_2009_1103.pdf
- European Commission. (2010a). *Europe's Digital Competitiveness Report 2010*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/documents/edcr.pdf
- European Commission. (2010b). *A Digital Agenda for Europe*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:EN:PDF>
- European Commission. (2011a). *Digital Agenda Scoreboard*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/scoreboard/docs/scoreboard.pdf
- European Commission. (2011b). *Pillar 6: Digital Competence in the Digital Agenda*. Recuperado el 15 de febrero de 2013, de <http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/digitalliteracy.pdf>
- European Commission. (2012a). *Digital Agenda for Europe Scoreboard 2012*. Recuperado el 20 de Marzo de 2013, de https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-PDFWEB_1.pdf
- European Commission. (2012b). *A vibrant digital single market*. Recuperado el 20 de Marzo de 2013, de <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-chap2-PDFWEB-2.pdf>
- European Commission. (2012c). *Digital Competences in the Digital Agenda*. Recuperado el 20 de Marzo de 2013, de <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KKAH12001ENN-chap5-PDFWEB-5.pdf>
- Eurostat. (2006). *How skilled are Europeans in using computers and the Internet?* Recuperado el 21 de marzo de 2013, de http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-06-017/EN/KS-NP-06-017-EN.PDF
- Eurostat. (2007). *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2007*. Recuperado el 21 de Marzo de 2013, de <https://circabc.europa.eu/sd/d/d2d964c5-a6f5-4dff-ba2a-ce232aeab784/Meth%20Manual%202007.pdf>
- Eurostat. (2008). *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2008*. Recuperado el 21 de Marzo de 2013, de https://circabc.europa.eu/sd/d/d91948b1-e1cf-4090-aff8-1c1cc7dc9149/Meth%20Manual_2008.zip
- Eurostat. (2009). *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2009*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de https://circabc.europa.eu/sd/d/340005cd-c694-4784-9734-40c3166e7ce0/MethodologicalManual_2009%20v1.0.zip

- Eurostat. (2010). *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2010*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de https://circabc.europa.eu/sd/d/d9885b02-379f-46f1-bd78-098e6ca94eee/Methodological_manual_2010.zip
- Eurostat. (2011a). *Internet use in households and by individuals in 2011*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de Eurostat (2011): Internet use in households and by individuals in 2011, Statistics in focus, 66/2011 (recuperado el 30 de enero de 2012 en: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-SF-11-066/EN/KS-SF-11-066-EN.PDF)
- Eurostat. (2011b). *Methodological manual for statistics on the Information Society. Survey year 2011*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de <https://circabc.europa.eu/sd/d/fc2be42a-970c-4a6c-83c0-567698c3c12b/Methodological%20Manual%202011%20Final.zip>
- Fundación Orange. (2011). *eEspaña 2011. Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.informeeespana.es/docs/eE2011.pdf>
- Fundación Telefónica. (2012). *La Sociedad de la Información en España 2011*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie11/aplicacion_sie/ParteA/pdf/SiE_2011.pdf
- Gill, R., & Grint, K. (1995). The gender technology relation: Contemporary theory and research. En R. Gill, & K. Grint, *The gender–technology relation* (págs. 1-28). Londres: Taylor & Francis.
- Gunkel, D. J. (2003). Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide. *New Media & Society*, 5 (4), 499-522.
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7 (4), 1-19.
- Hargittai, E. (2005). Survey measures of web-oriented digital literacy. *Social Science Computer Review*, 23 (3), 371-379.
- Hargittai, E., & Shafer, S. (2006). Differences in Actual and Perceived Online Skills: The Role of Gender. *Social Science Quarterly*, 87 (2), 432-448.
- Hargittai, E., & Walejko, G. (2008). The Participation Divide: Content Creation and Sharing in the Digital Age. *Information, Communication and Society*, 11 (2), 239-256.
- Hargittai, E. (2010). Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the “Net Generation”. *Sociological Inquiry*, 80 (1), 92-113.
- Helsper, E. J. (2008). *Digital inclusion: an analysis of social disadvantage and the information society*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.communities.gov.uk/documents/communities/pdf/digitalinclusionanalysis>
- Helsper, E. J. (2010). Gendered Internet Use Across Generations and Life Stages. *Communication Research*, 37 (3), 352-374.

Helsper, E. J., & Eynon, R. (2010). Digital natives: where is the evidence? *British Educational Research Journal* , 36 (3), 503-520.

Herring, S. C. (2002). Computer-mediated communication on the Internet. *Annual Review of Information Science and Technology* (36), 109-168.

i2010 High Level Group. (2009). *Benchmarking Digital Europe 2011-2015 – a conceptual framework*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/benchmarking_digital_europe_2011-2015.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2010). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2010*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.ine.es/prensa/np620.pdf>

Instituto Nacional de Estadística. (2011a). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2011*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ine.es/prensa/np678.pdf>

Instituto Nacional de Estadística. (2011b). *Encuesta de Empleo del Tiempo 2009-2010. Resultados definitivos*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.ine.es/prensa/np669.pdf>

Jacobs, J. A., & Lim, S. T. (1992). Trends in occupational and industrial sex segregation in 56 countries, 1960-1980. Special Issue: Sex segregation and gender stratification. *Work and Occupations* , 19 (4), 450-486.

Kaplan, D. (2005). *e-Inclusion: New challenges and policy recommendations*. Obtenido de http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2005/doc/all_about/kaplan_report_einclusion_final_version.pdf

Kaufman, L., & Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding groups in data: an introduction to cluster analysis*. New York: John Wiley & Sons.

Kennedy, T., Wellman, B., & Klement, K. (2003). Gendering the Digital Divide. *IT & Society* , 1 (5), 72-96.

Korupp, S. E., & Szydlik, M. (2005). Causes and Trends of the Digital Divide. *European Sociological Review* , 21 (4), 409-422.

Liff, S., & Shepherd, A. (2004). An evolving gender digital divide? *OII Internet Issue Brief* (2).

Ministerio de Igualdad. (17 de Diciembre de 2009). *Plan de Acción para la Igualdad entre mujeres y hombres en la Sociedad de la Información (2009-2011)*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de http://e-igualdad.net.mialias.net/sites/default/files/plan_accion_SI.pdf

Ministerio de Industria Turismo y Comercio. (15 de Abril de 2011). *Informe Plan Avanza 2. Igualdad de Género*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.planavanza.es/InformacionGeneral/EvaluacionSeguimiento/Programas/Eje%20Capacitaci%C3%B3n%20Ciudadania/GENERO.pdf>

Ministers of the EU. (2006). *Ministerial Declaration approved unanimously on 11 June 2006, Riga, Latvia*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://ec.europa.eu/information_society/events/ict_riga_2006/doc/declaration_riga.pdf

Molnár, S. (2003). *The explanation frame of the digital divide*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de http://tatk.academia.edu/SzilardMolnar/Papers/1347373/The_explanation_frame_of_the_digital_divide

Norris, P. (2001). *Digital Divide? Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press.

NTIA. (1995). *Falling Through the Net: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html>

NTIA. (1998). *Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/files/ntia/publications/falling-through-net-ii.pdf>

NTIA. (1999). *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn99/contents.html>

NTIA. (2000). *Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion. A Report on Americans' Access to Technology Tools*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn00/contents00.html>

NTIA. (2002). *A Nation Online: How Americans Are Expanding their Use of the Internet*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/dn/anationonline2.pdf>

OECD. (1997). *Information Technology Outlook 1997*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.oecd.org/dataoecd/52/29/1893085.pdf>

OECD. (2000). *Information Technology Outlook 2000. ICTs, E-commerce and the Information Economy*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://www.oecd.org/dataoecd/30/56/1939833.pdf>

OECD. (2007). *ICTs and Gender*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.oecd.org/dataoecd/16/33/38332121.pdf>

Okazaki, S. (2006). What do we know about mobile Internet adopters? A cluster analysis. *Information & Management* , 43 (2), 127-141.

Ono, H., & Zavodny, M. (2007). Digital inequality: A five country comparison using microdata. *Social Science Research* , 36 (3), 1135-1155.

Ono, H., & Zavodny, M. (2003). Gender an the Internet. *Social Science Quarterly* , 84 (1), 111-121.

Ono, H., & Zavodny, M. (2005). Gender differences in information technology usage: A US-Japan comparison. *Sociological Perspectives* , 48 (1), 105-133.

- PNUD. (2001). *Informe sobre Desarrollo Humano 2001*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2001_ES.pdf
- Raban, Y., Soffer, T., Mihnev, P., & Ganev, K. (2002). ICT Uptake and Usage: A Cross-Sectional Analysis. En *e-Living Project Report*. Tel Aviv: ICTAF, University of Tel Aviv.
- Rogers, E. M. (2001). The Digital Divide. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 7 (4), 96-111.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5ª ed.). New York, NY: Free Press.
- Selwyn, N. (2007). Hi-tech = guy-tech? An exploration of undergraduate students' gendered perceptions of information and communication technologies. *Sex Roles* (56), 525-536.
- Shavit, Y., & Müller, W. (Edits.). (1998). *From School to Work: a Comparative Study of Educational Qualifications and Occupational Destinations*. Oxford: Clarendon Press.
- Singh, S. (2001). Gender and the use of the Internet at home. *New Media and Society* (3), 395-416.
- Talero, E., & Gaudette, P. (1996). *Harnessing Information for Development. A proposal for a World Bank Group Strategy* (Vol. World Bank Discussion Papers n. 313). Washington, D.C.: The World Bank.
- United States Department of Commerce. (1999). *Emerging Digital Economy II*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de http://www.facom.ufba.br/com544/emerging_digital_economy_II.pdf
- United States Department of Commerce. (1998). *The Emerging Digital Economy*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2011, de <http://govinfo.library.unt.edu/ecommerce/EDEREprt.pdf>
- van Deursen, A., & van Dijk, J. (2008). *Measuring digital skills. Performance tests of operational, formal, information and strategic Internet skills among the Dutch population*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de 58th Conference of the International Communication Association Montreal Canada May 2226 2008: <http://www.utwente.nl/gw/mco/bestanden/ICA2008.pdf>
- van Deursen, A., & van Dijk, J. (2010). Internet skills and the digital divide. *New Media & Society*, 13 (6), 893-911.
- van Deursen, A., van Dijk, J., & Peters, O. (2012). Proposing a Survey Instrument for Measuring Operational, Formal, Information, and Strategic Internet Skills. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 28 (12), 827-837.
- van Dijk, J. (1999). The One-Dimensional Network Society of Manuel Castells. *New Media & Society*, 1 (1), 127-138.
- van Dijk, J. (2002). A framework for digital divide research. *The Electronic Journal of Communication*, 12 (1-2).
- van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide. Inequality in the Information Society*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

van Dijk, J. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics* (34), 221-235.

van Dijk, J. (2008). *The digital divide in Europe (draft)*. Recuperado el 15 de febrero de 2012, de <http://www.utwente.nl/gw/mco/bestanden/digitaldivide.pdf>

van Dijk, J., & Hacker, K. (2003). The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. *The Information Society* , 315-326.

van Dijk, J., & van Deursen, A. (2012). *A social revolution online? The digital divide shifts to gaps of usage*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de Paper presented at the 62th Annual Conference of the International Communication Association, May 24-28, 2012, Phoenix USA: http://alexandervandeursen.nl/serendipity5/uploads/pubs/ICA2012_SocialRevolution.pdf

Vehovar, V., Sicherl, P., Hüsing, T., & Dolnicar, V. (2006). Methodological Challenges of Digital Divide Measurements. *The Information Society* , 22 (5), 279-290.

Vicente Cuervo, M. R. (2011). Análisis de la difusión de la internet móvil en España. *Cuadernos económicos de ICE* (81), 155-176.

Vicente Cuervo, M. R., & López Menéndez, A. J. (2011). Assessing the regional digital divide across the European Union-27. *Telecommunication Policy* , 35 (3), 220-237.

Wajcman, J. (2004). *Techno feminism*. Cambridge: Polity.

Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion. Rethinking the Digital Divide*. Cambridge: MIT Press.

Wasserman, I. M., & Richmond-Abbott, M. (2005). Gender and the Internet: Causes of Variation in Access, Level, and Scope of Use. *Social Science Quarterly* , 86 (1), 252-270.

Anexo A. Figuras con datos de Eurostat

En este anexo se explica cómo acceder en el DVD adjunto a los gráficos del análisis de los datos de Eurostat. En el texto se han mostrado los pertenecientes a la media de la UE-27, a España y a otro país de referencia (diferente según el caso), pero hay más información disponible. Para realizar consultas en detalle sobre distintos países sobre los que también se han hecho comentarios, pero más generales, se incorpora en el DVD de la tesis una carpeta nombrada “Anexo A – Gráficas Eurostat”. En esa carpeta se localizan otras tres carpetas de “acceso material”, “acceso de habilidades” (divida después en informáticas y relativas a Internet) y “acceso de uso”. Dentro de éstas, a su vez, se encuentran una serie de archivos, que corresponden a cada uno de los indicadores analizados en los capítulos de resultados. Se clasifican según se refieran a evolución de indicadores, a datos de un año específico (sucede con ciertas habilidades y ciertos usos) o a brechas entre hombres y mujeres.

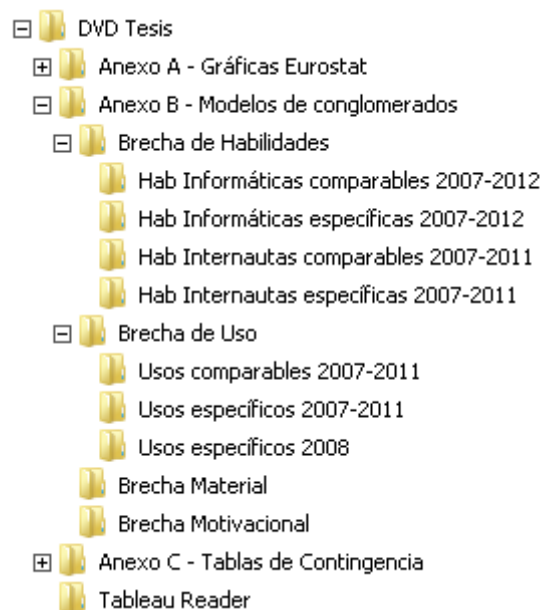
Para abrir y visionar el contenido de esos archivos, los cuales han sido elaborados con el software estadístico *Tableau Desktop 7.0*, es necesario utilizar una pequeña aplicación. El instalador de ese programa se ha incluido en otra carpeta del DVD nombrada “Tableau Reader” (aunque también puede descargarse en esta dirección: <http://www.tableausoftware.com/es-es/products/reader/download>). Los pasos a seguir para la instalación son sencillos y están bien indicados.

Este tipo de formato es muy útil porque permite realizar informes dinámicos (o *dashboards*), mediante los cuales elegimos los parámetros deseados para la consulta y los gráficos se modifican automáticamente en correspondencia. En este caso, la variable que puede manipularse (desplegando el menú “Selected country” situado abajo a la izquierda en cada *dashboard*) es el país sobre el que queremos información específica.

Anexo B. Modelos de conglomerados

Este anexo incluye la información básica sobre el ajuste y la composición de los *modelos de conglomerados en dos etapas* que se han elaborado a partir de los microdatos del INE y con el software estadístico *IBM SPSS 19.0*. En cada una de las páginas que siguen se puede observar dicha información para los distintos niveles de acceso a las TIC (motivacional, material, de habilidades y de uso), distinguiendo también el año concreto al que se refieren en cada caso. Se incluyen todas las variaciones y ensayos especiales que se han introducido en esta investigación para completar la cobertura de los objetivos.

Asimismo, en el DVD de esta tesis se puede encontrar la carpeta “Anexo B – Modelos de Conglomerados” y dentro de ella los archivos de formato *SPSS* que contienen los modelos para poder ser examinados con mayor grado de detalle.



En este caso se necesita una versión del programa informático que sea compatible con estos archivos para poder abrirlos. Por eso se exponen a continuación directamente los aspectos más importantes, como ya se ha explicado.

Figura B 1. Modelo de conglomerados de acceso motivacional 2008

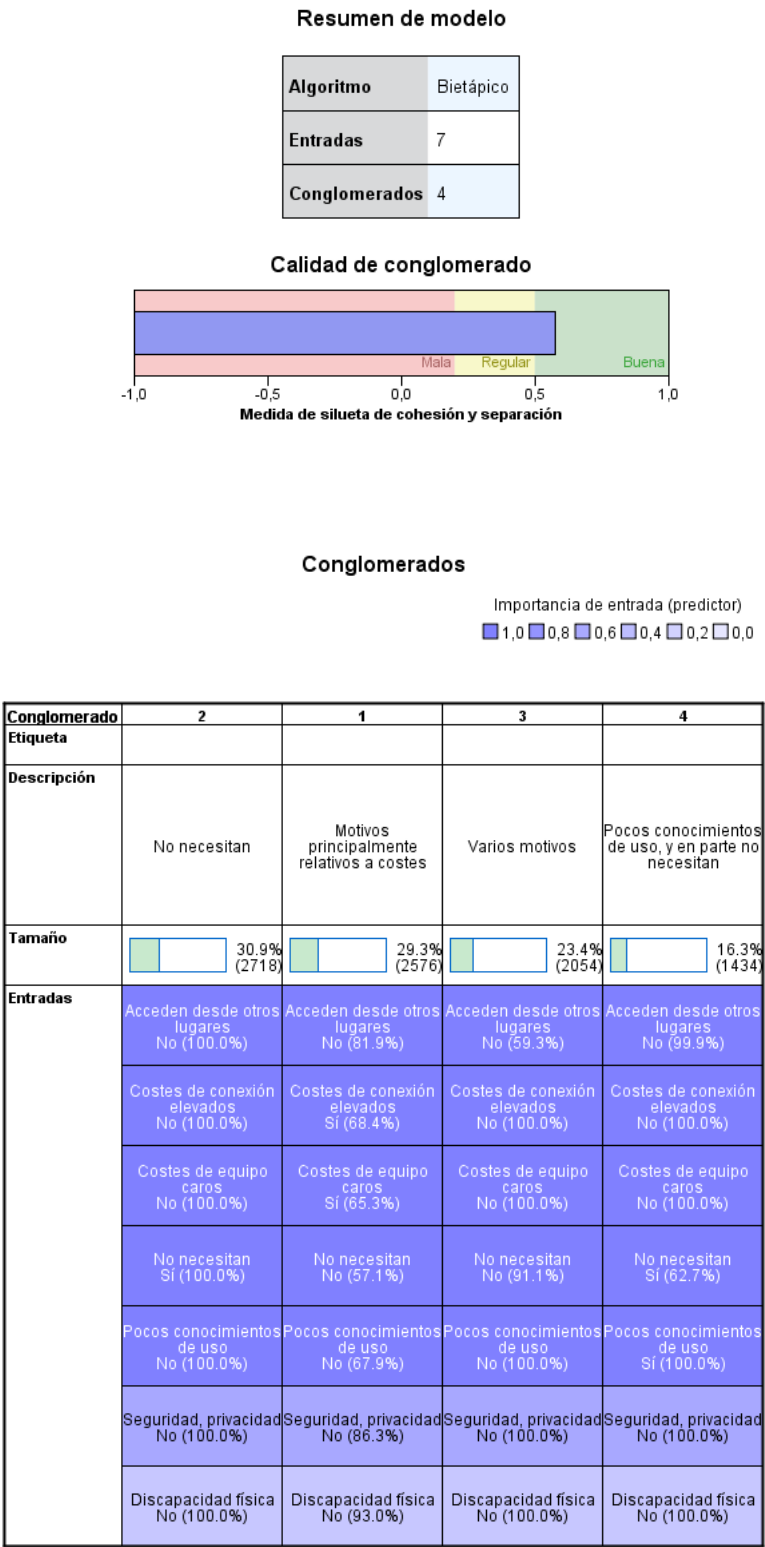


Figura B 2. Modelo de conglomerados de acceso motivacional 2011

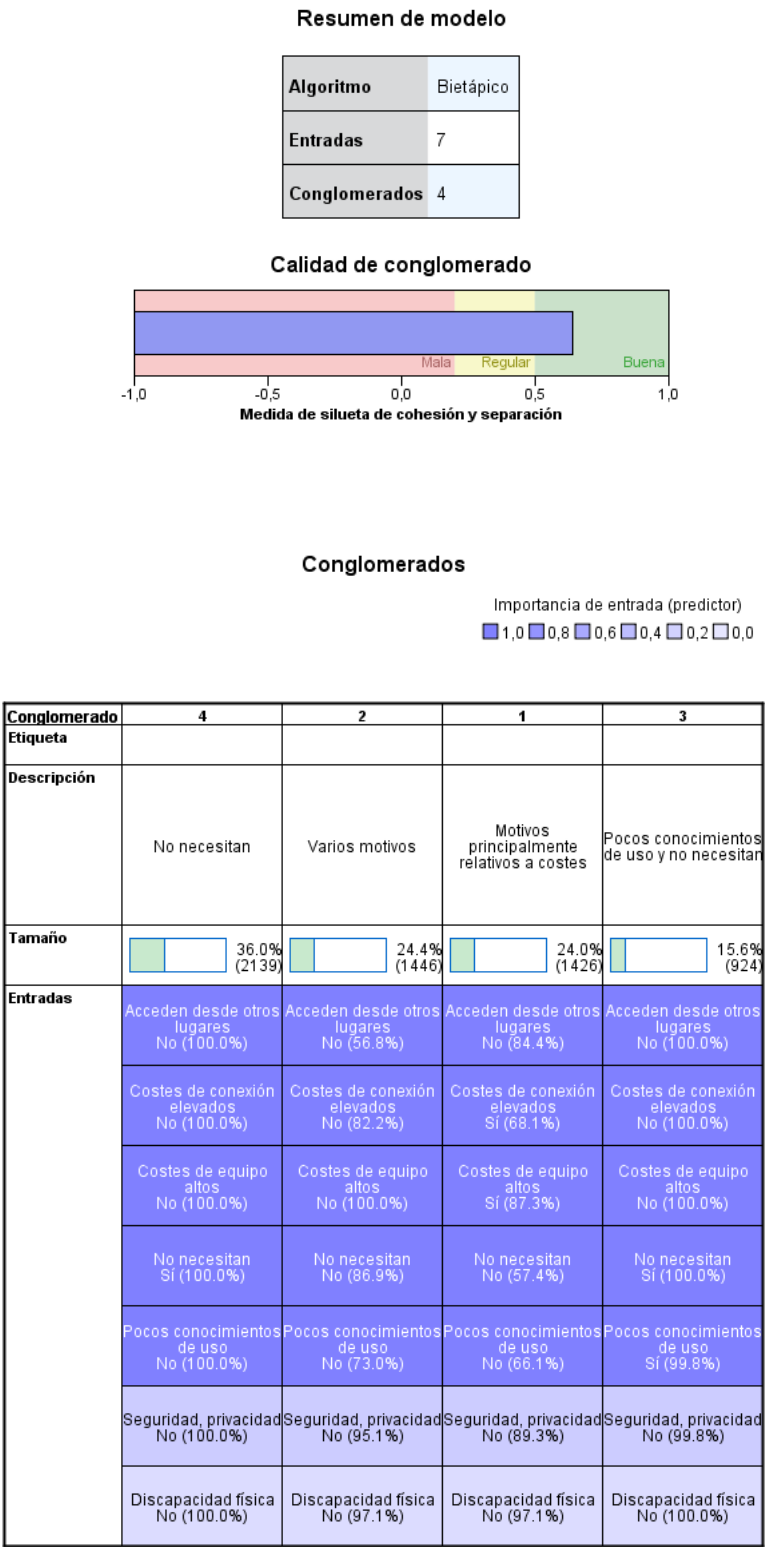


Figura B 3. Modelo de conglomerados de acceso material 2007

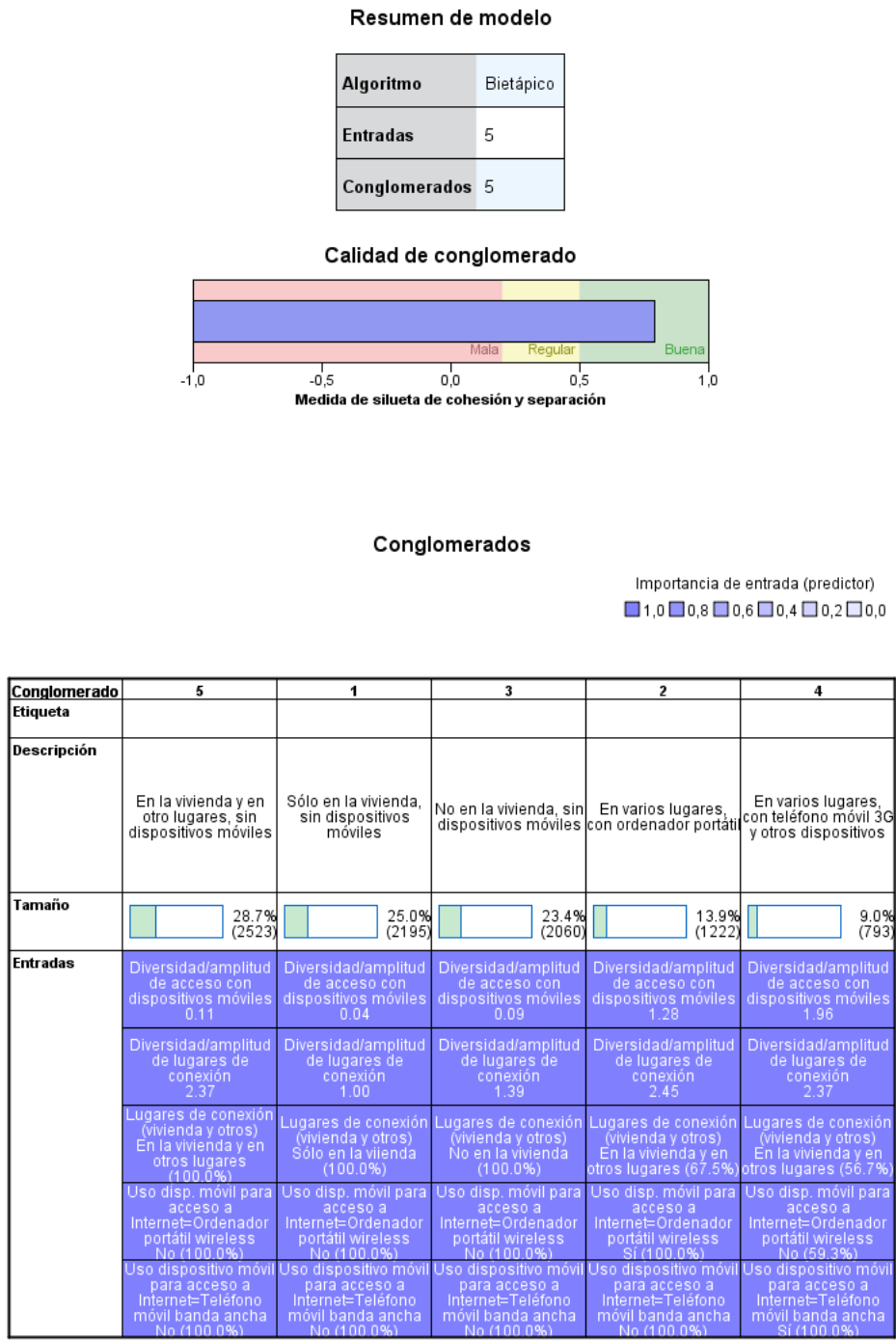


Figura B 4. Modelo de conglomerados de acceso material 2011

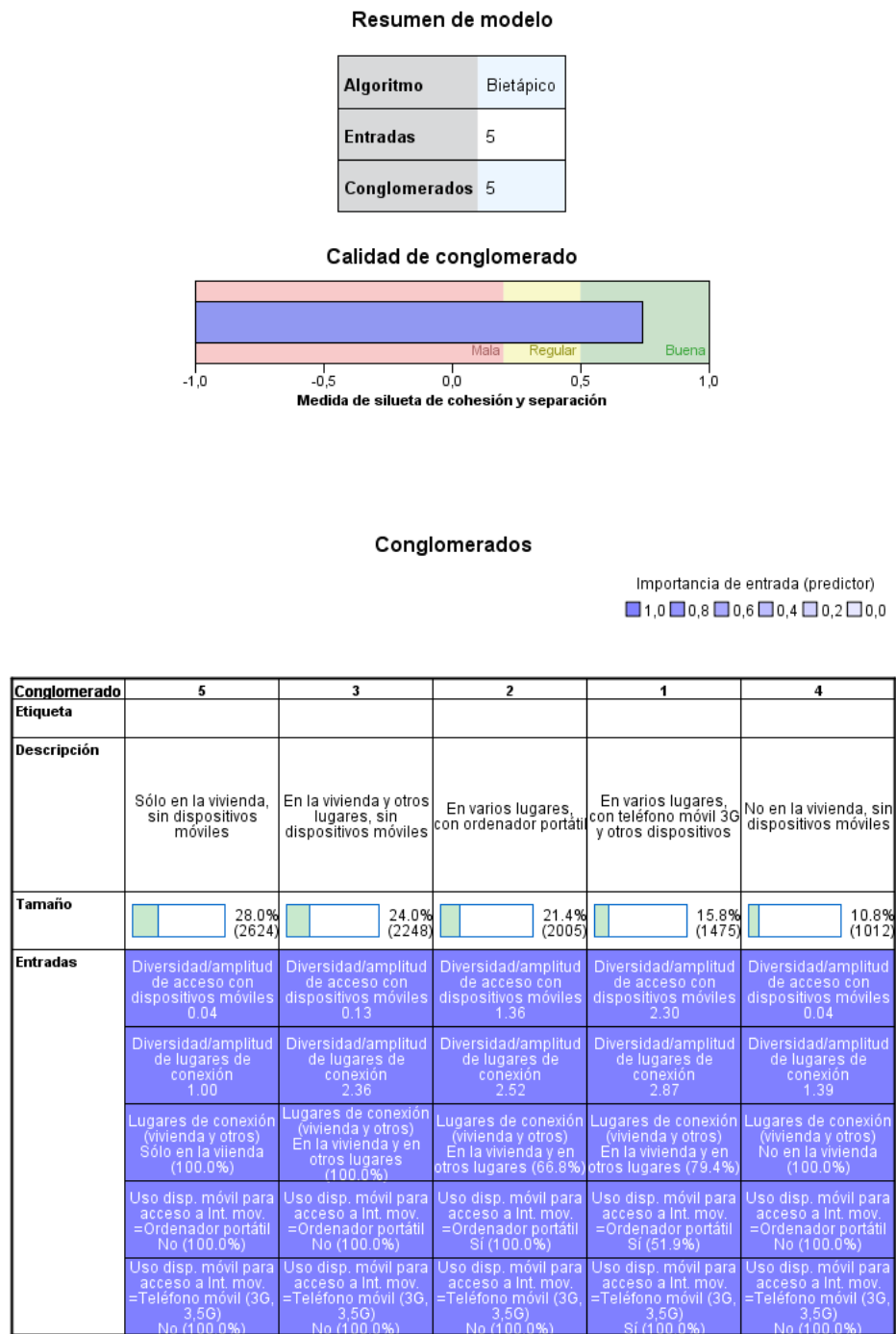


Figura B 5. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades informáticas “comparables” 2007

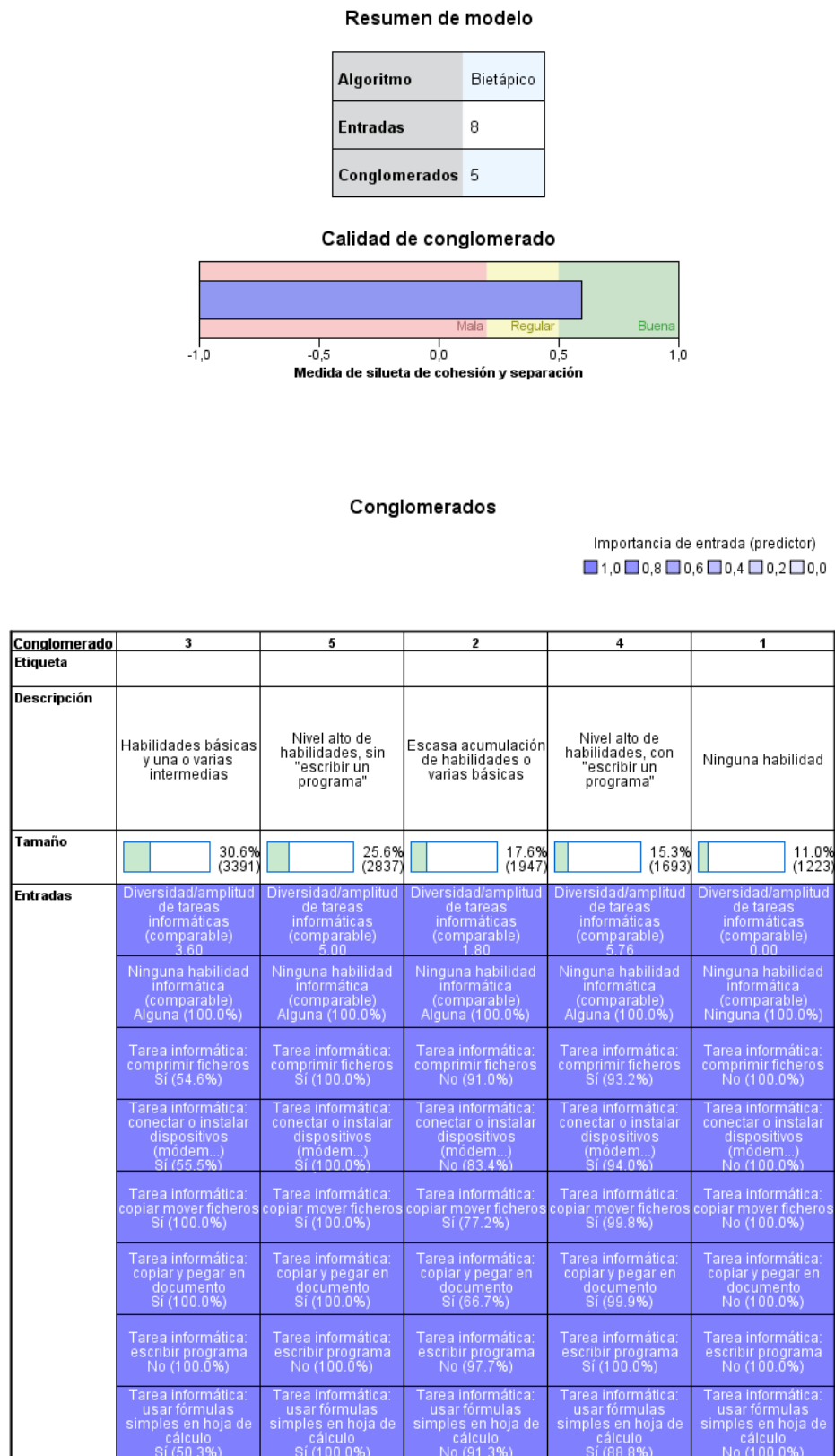


Figura B 6. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades informáticas “comparables” 2012

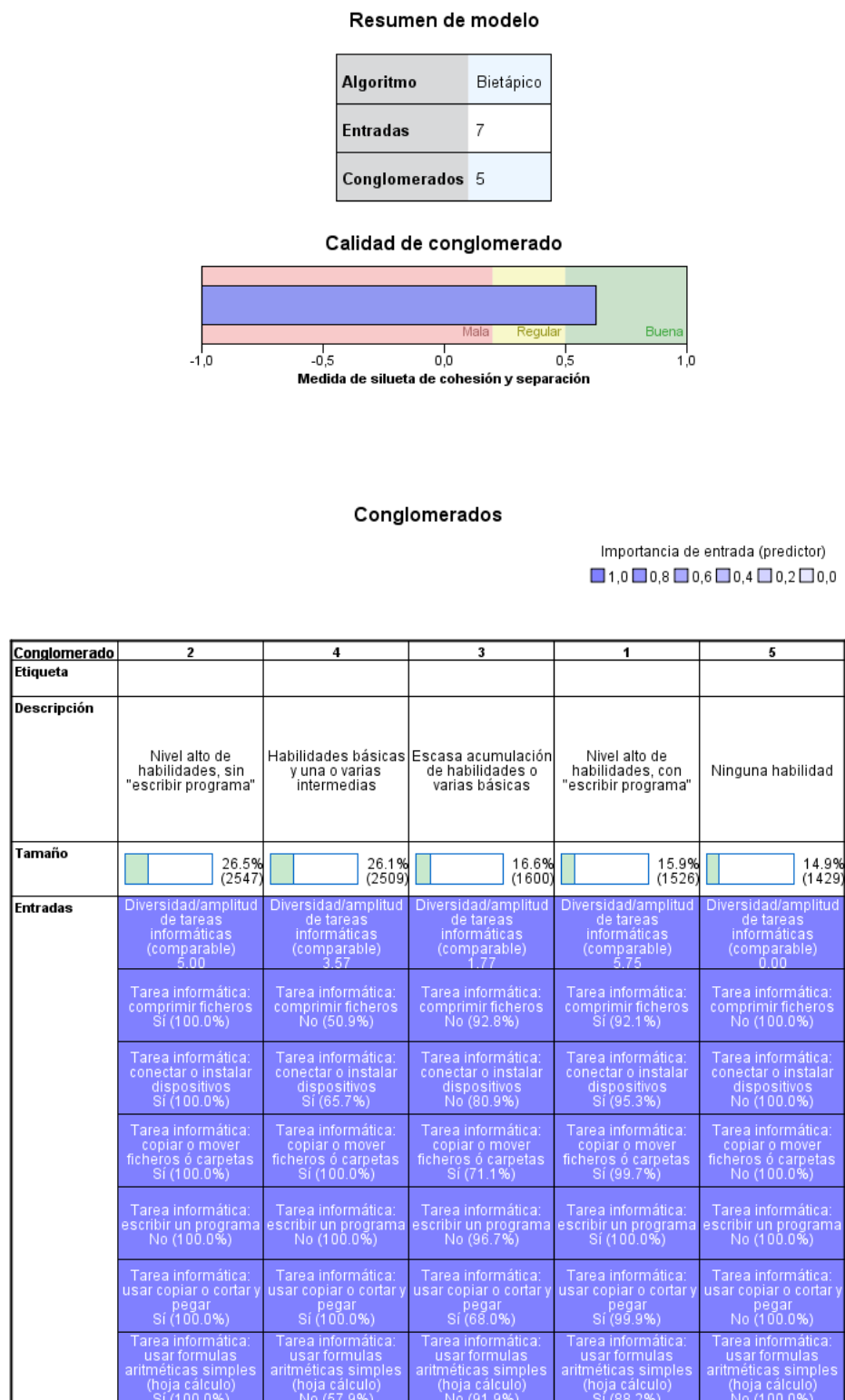


Figura B 7. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades internautas “comparables” 2007

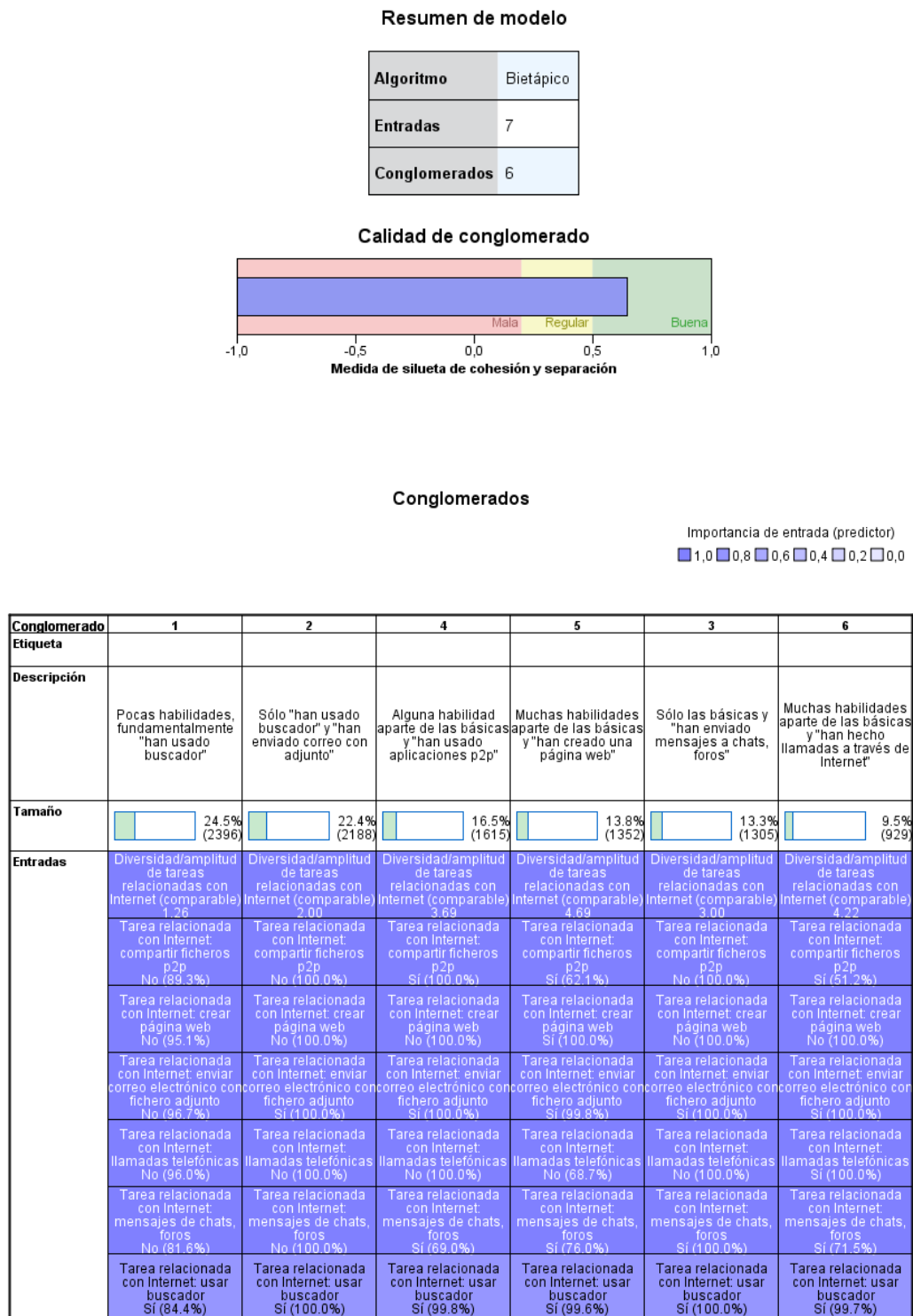


Figura B 8. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades internautas “comparables” 2011

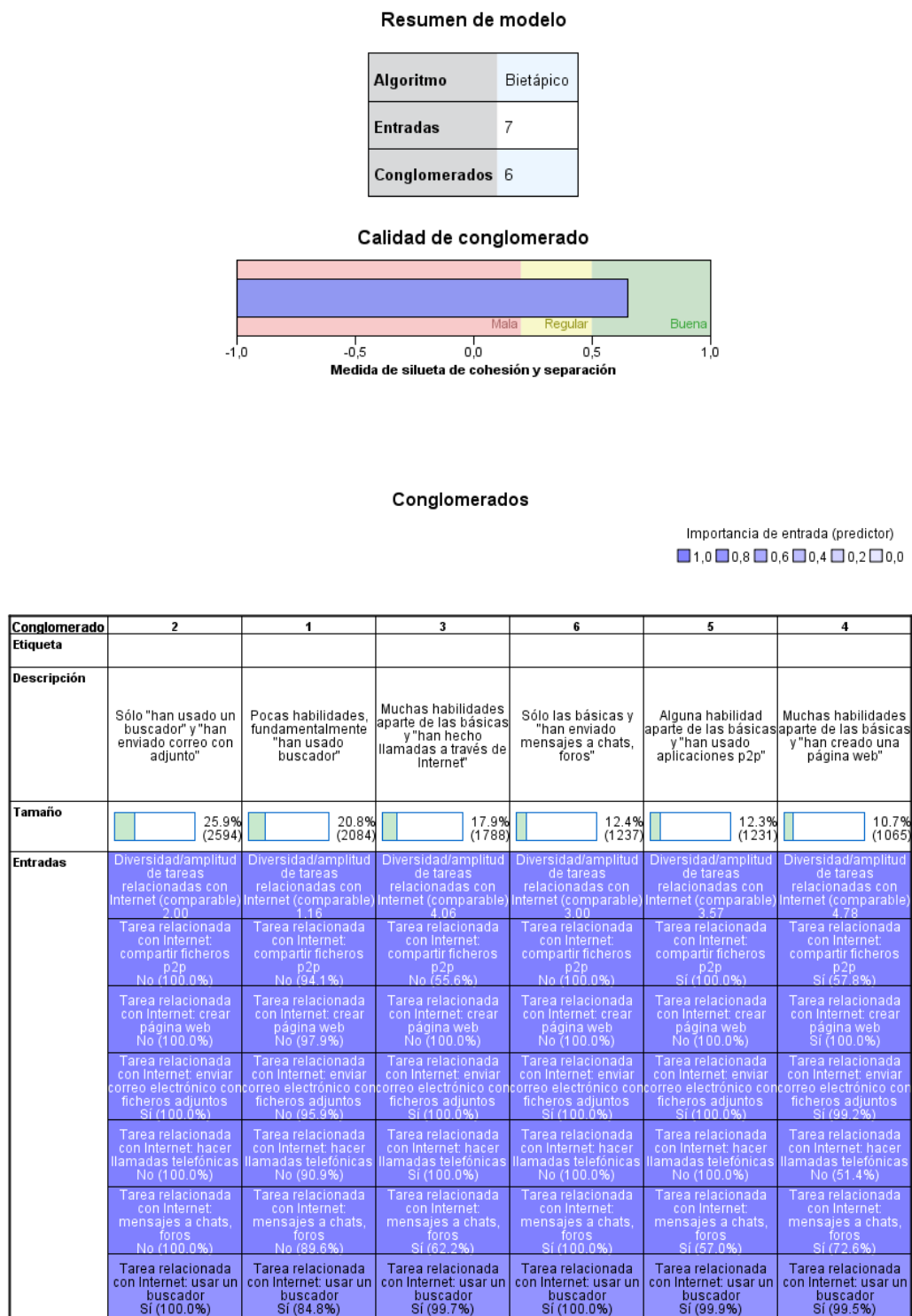


Figura B 9. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades informáticas “específicas” 2007

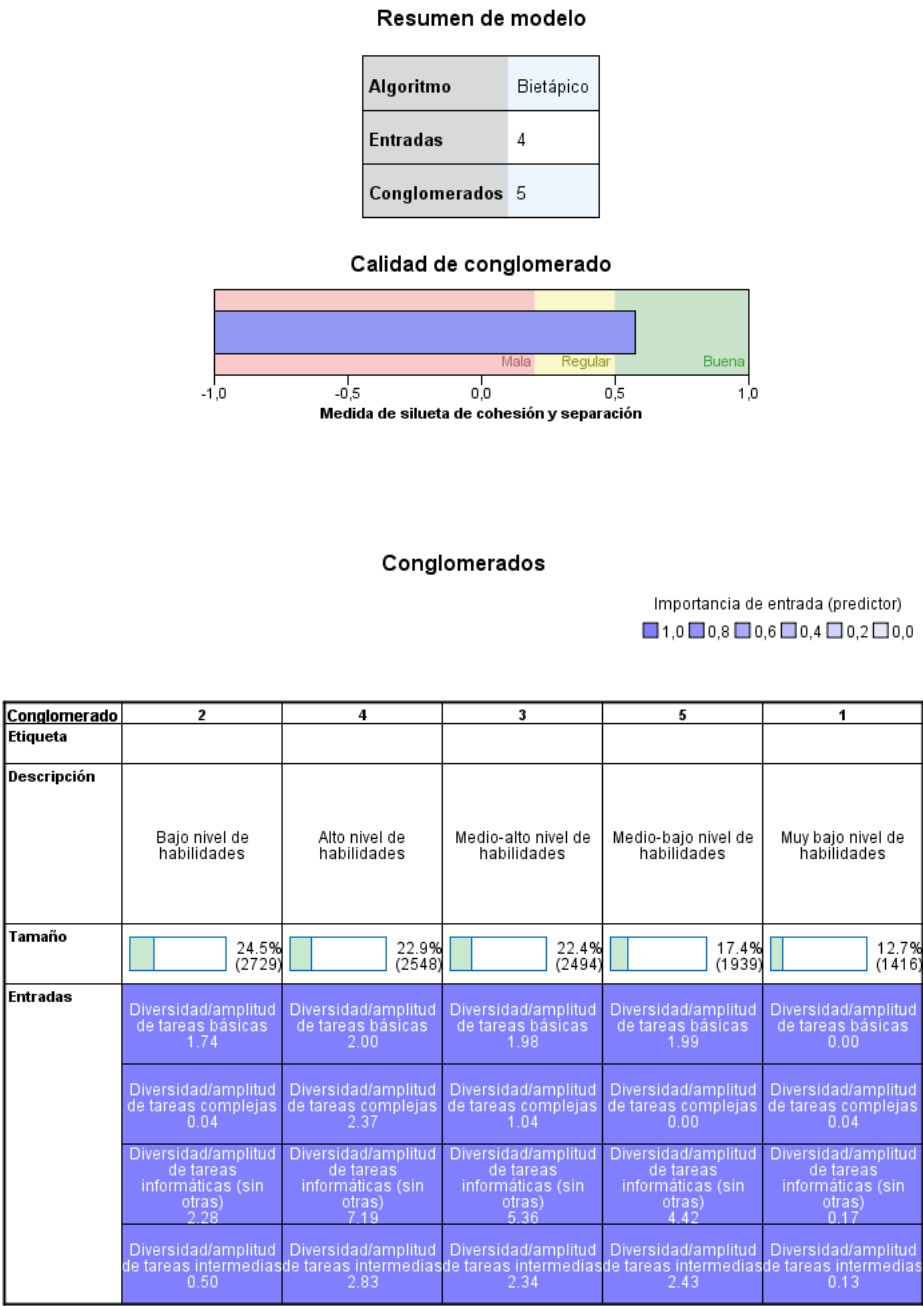


Figura B 10. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades informáticas “específicas” 2012

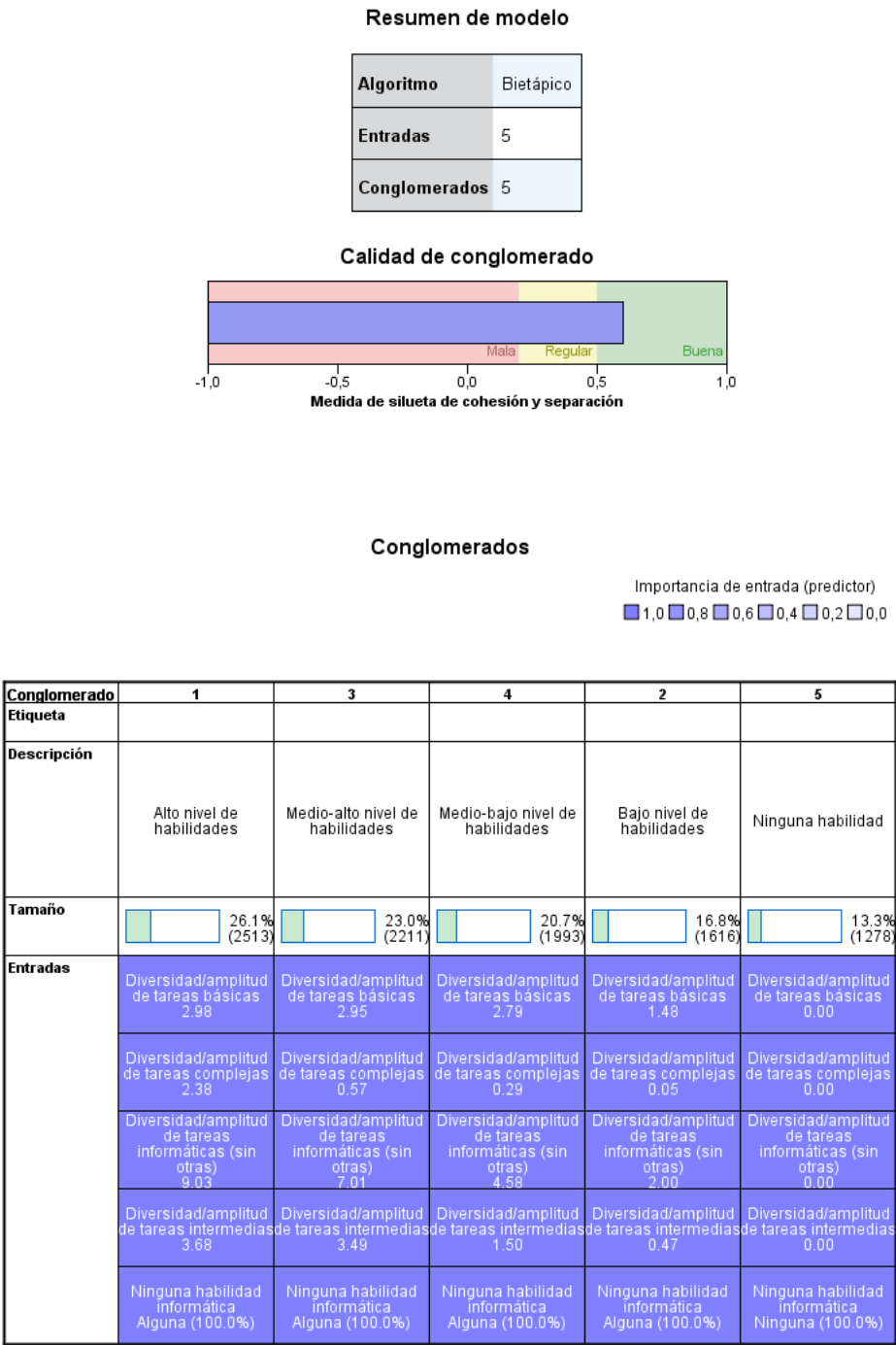


Figura B 11. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades internautas “específicas” 2007

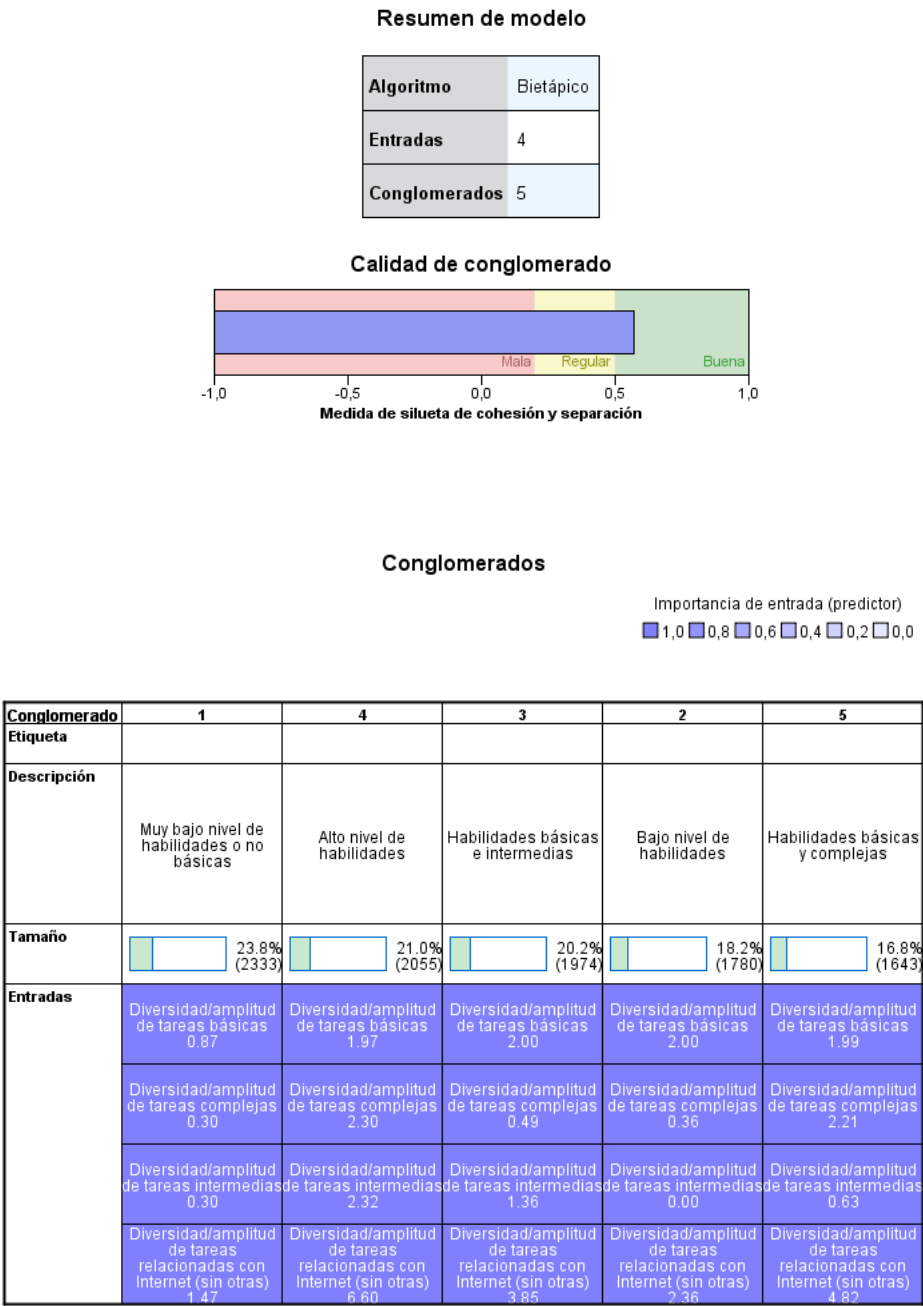


Figura B 12. Modelo de conglomerados de acceso de habilidades internautas “específicas” 2011

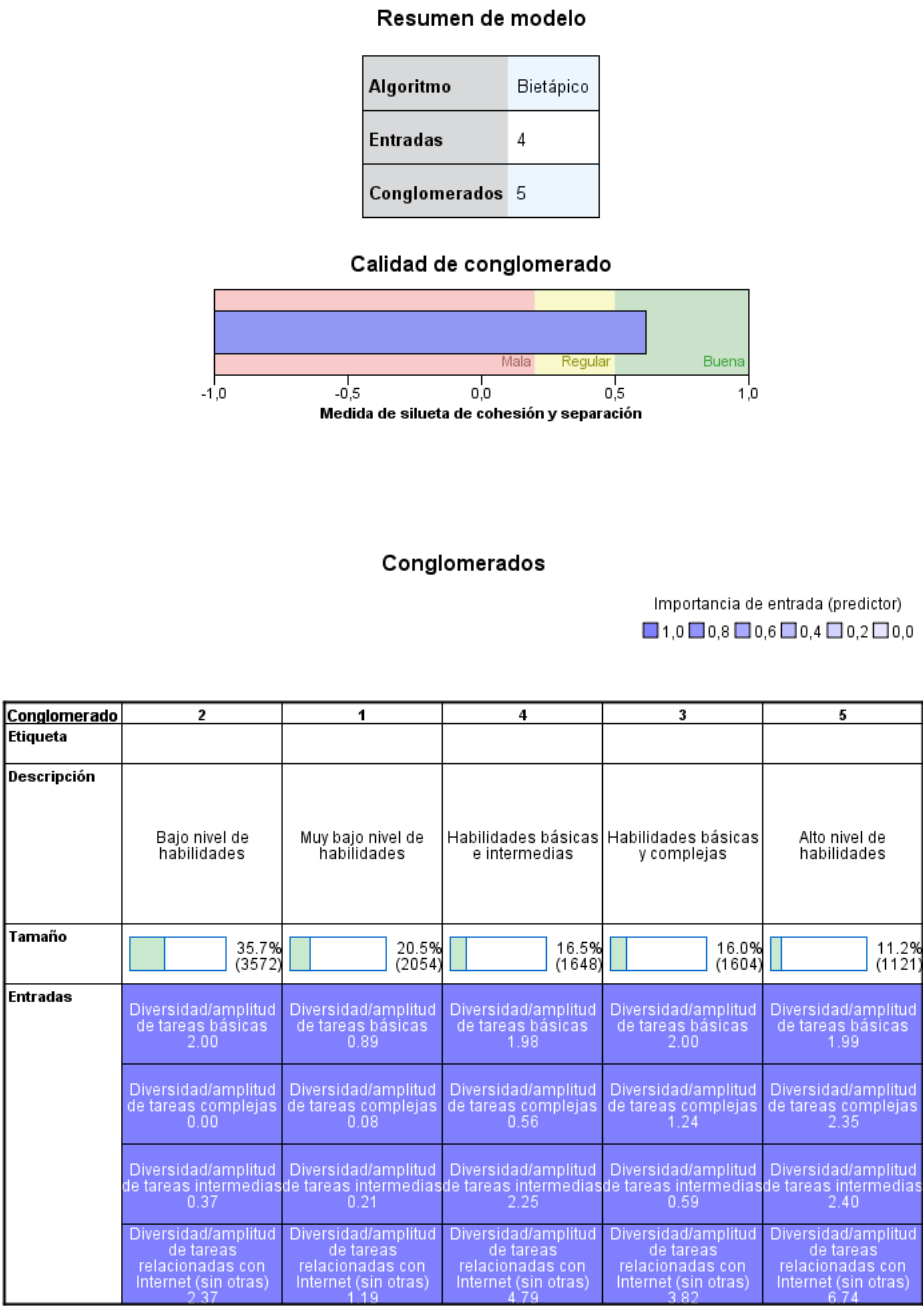


Figura B 13. Modelo de conglomerados de acceso de uso “comparable” 2007

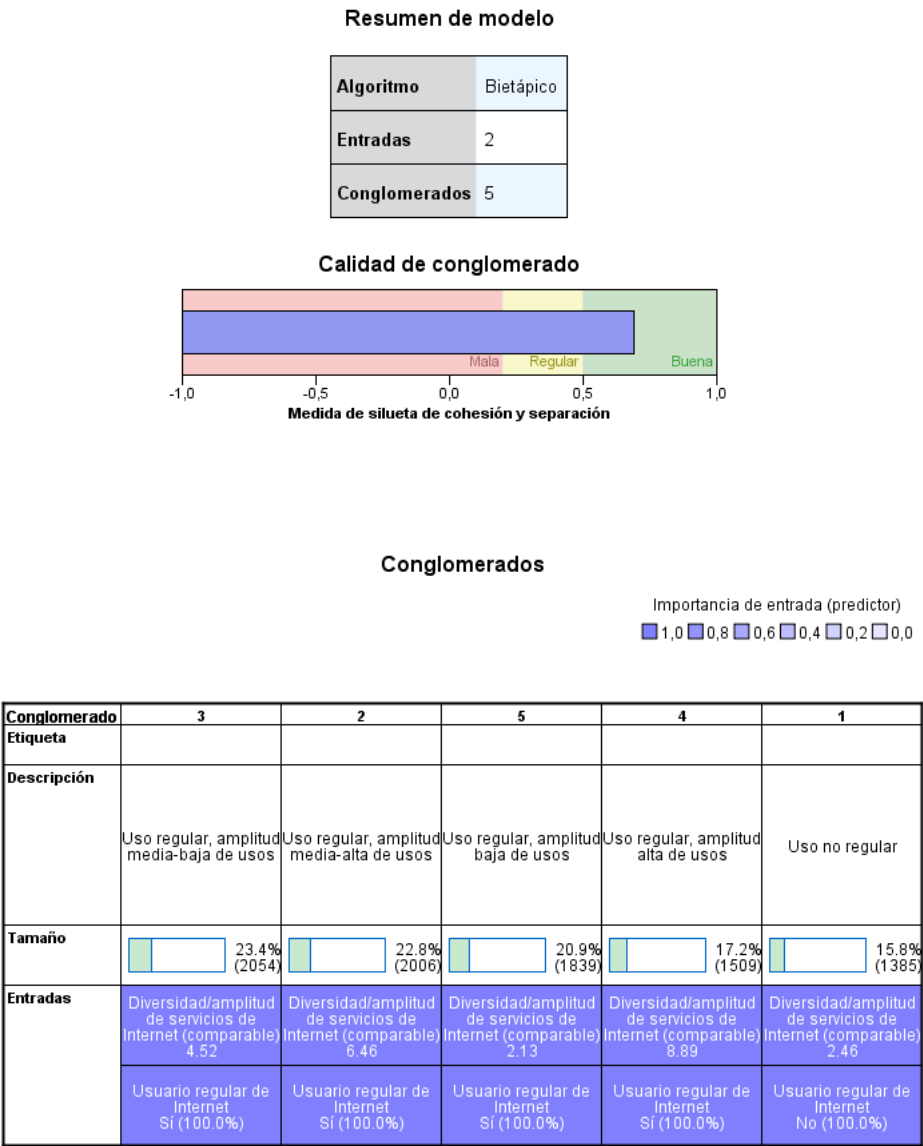


Figura B 14. Modelo de conglomerados de acceso de uso “comparable” 2011

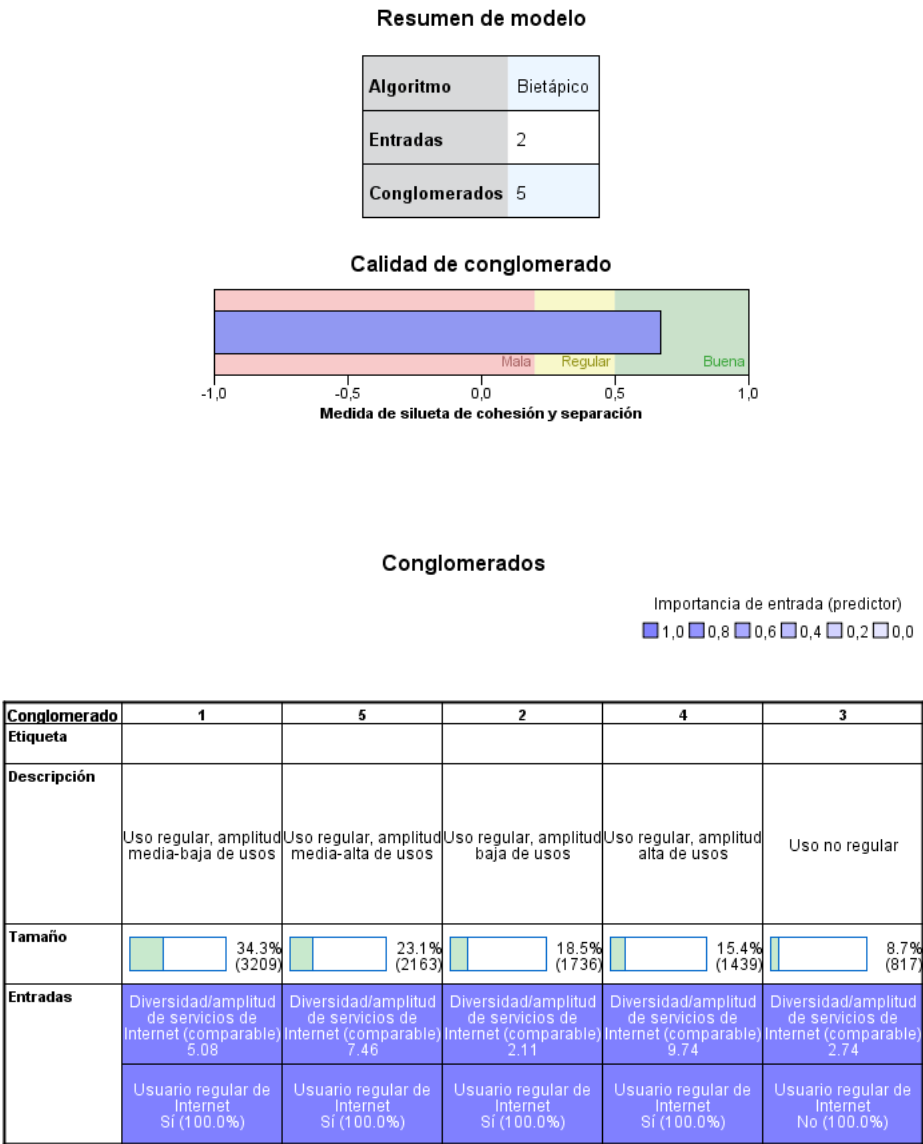


Figura B 15. Modelo de conglomerados de acceso de uso “específico” 2007

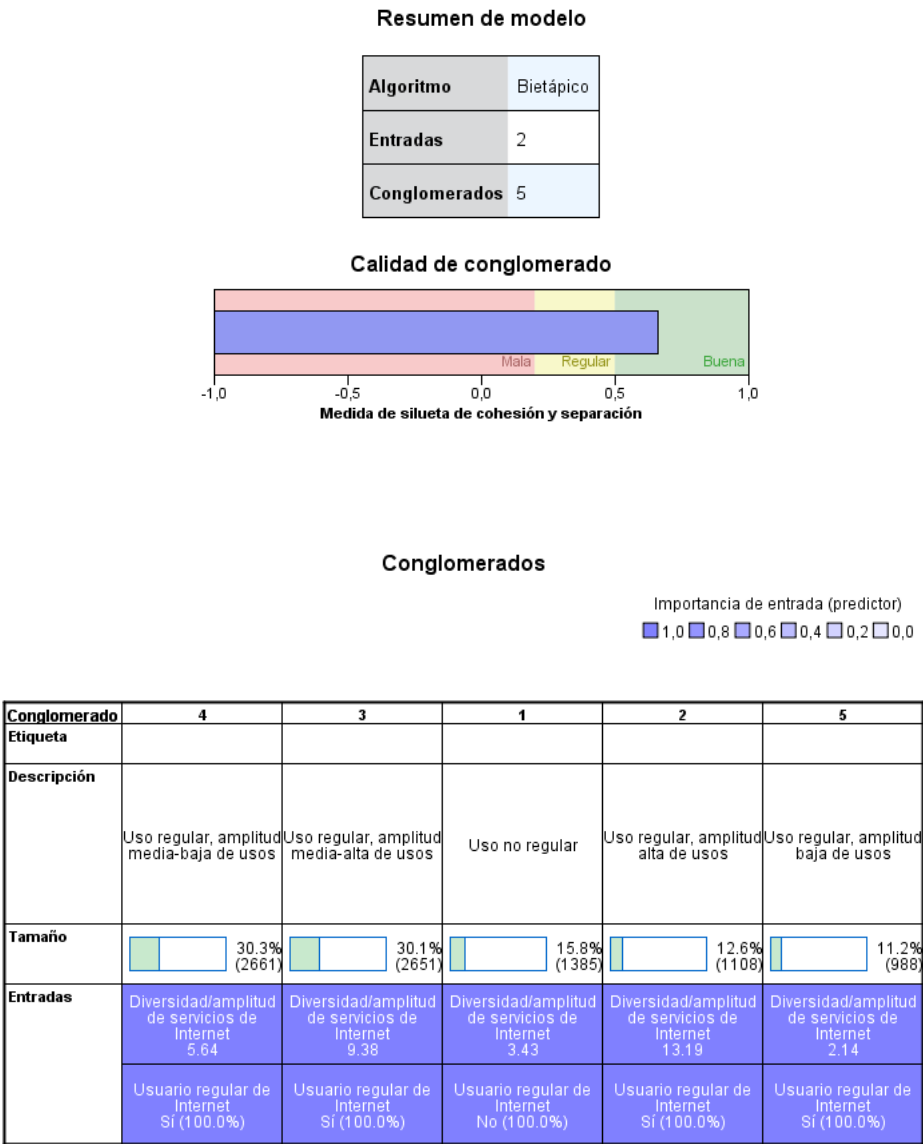


Figura B 16. Modelo de conglomerados de acceso de uso “específico” 2011

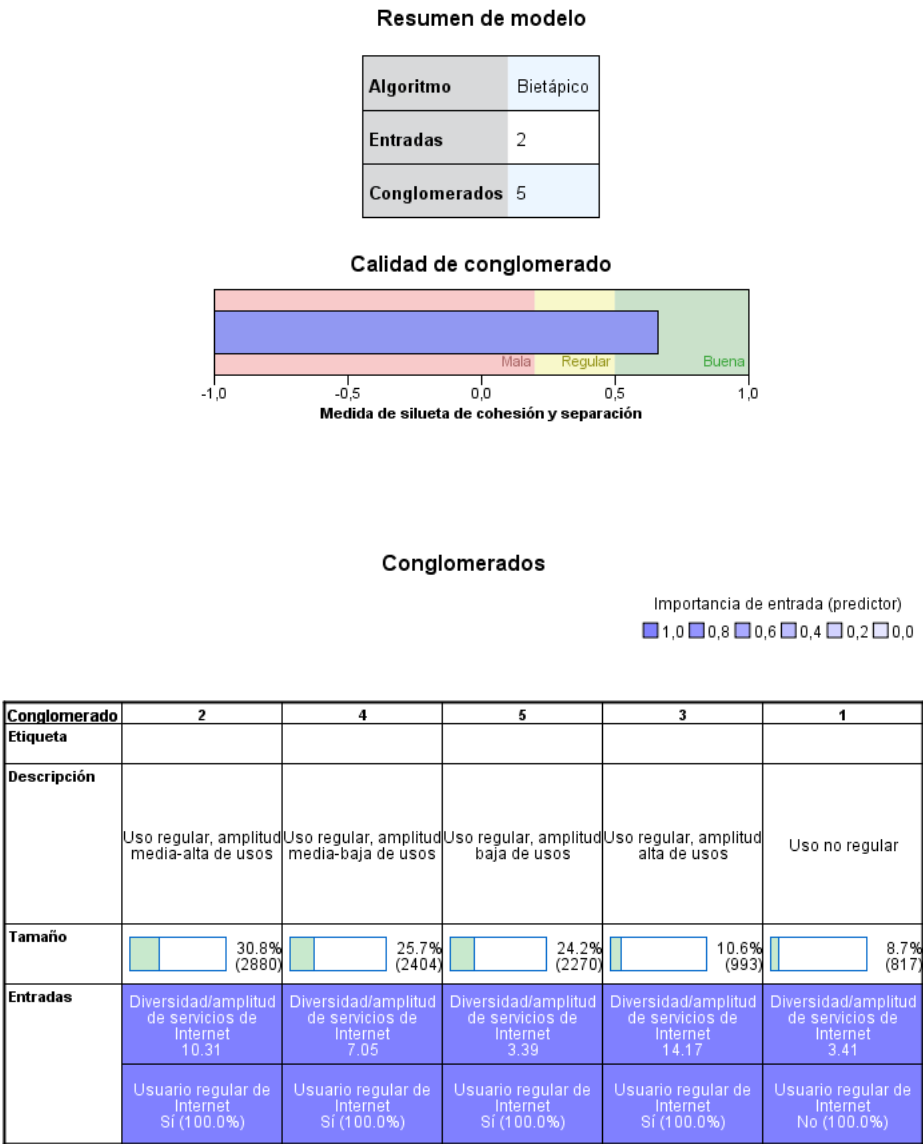


Figura B 17. Modelo de conglomerados de acceso de uso “comparable” 2008

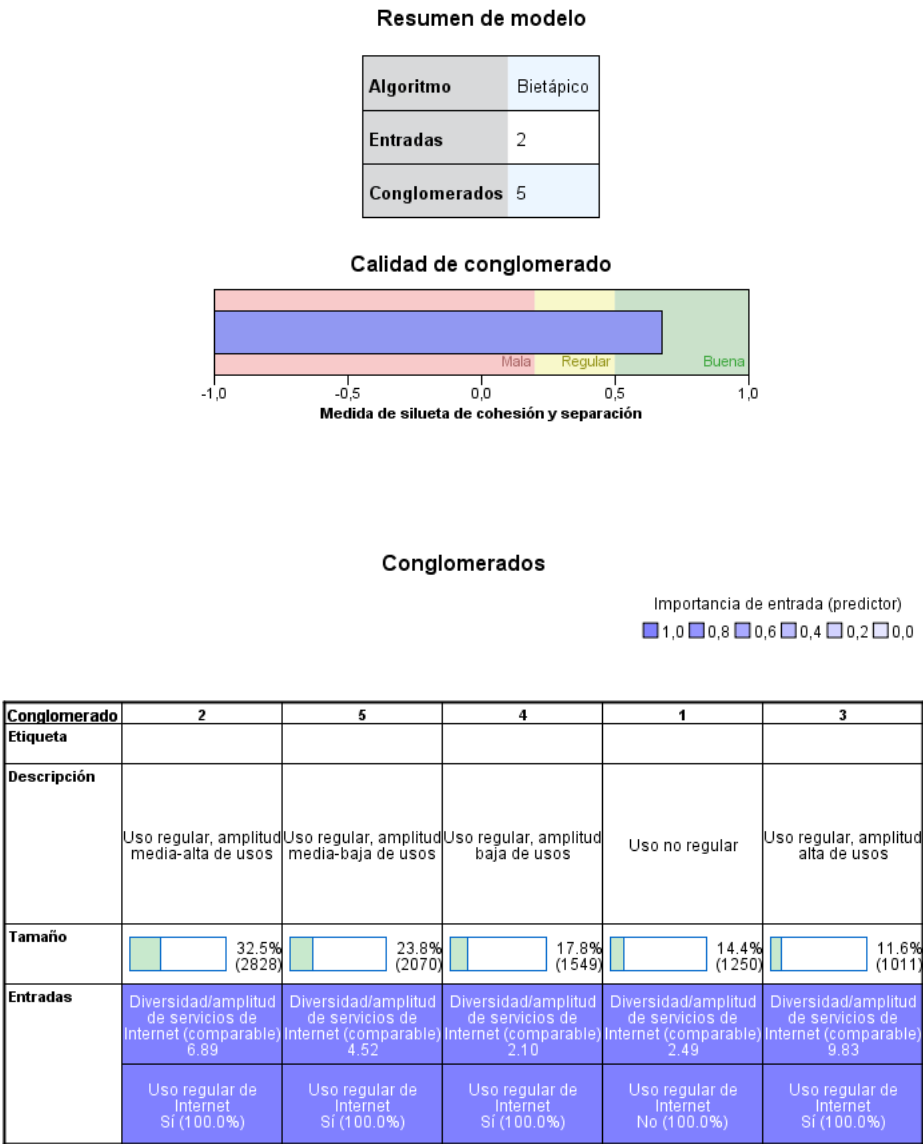
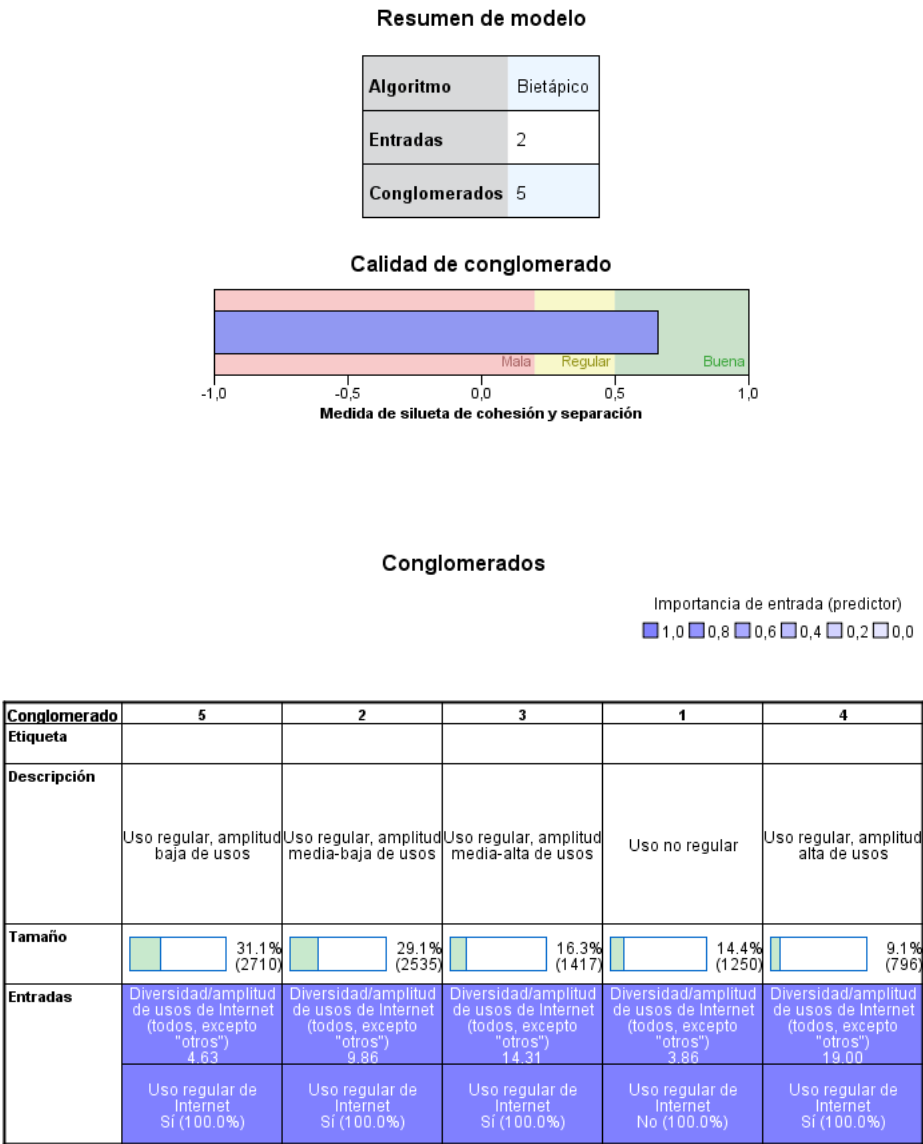
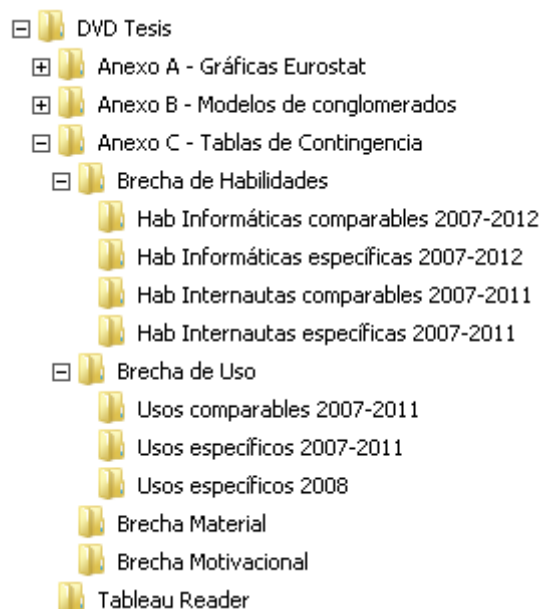


Figura B 18. Modelo de conglomerados de acceso de uso “específico” 2008



Anexo C. Tablas de contingencia

Este último anexo sirve para orientar la consulta en detalle de los resultados de las *tablas de contingencia* utilizadas para el estudio de los microdatos del INE. En el DVD adjunto a este documento se puede encontrar una carpeta nombrada “Anexo C – Tablas de Contingencia”, que a su vez contiene otras tantas que corresponden a los distintos niveles de acceso a las TIC (motivacional, material, de habilidades y de uso). Éstas últimas se subdividen de forma parecida a como lo hacía en el *Anexo B*, albergando una serie de archivos de *Excel* con todas las tablas de contingencia y las medidas de asociación importadas desde *SPSS*.



Cada archivo *Excel* contiene hojas con las tablas de contingencia y medidas de asimetría agrupadas según las categorías posicionales: “Form” (relacionadas con nivel formativo), “Act” (relacionadas con actividad) y “HabHog” (relacionadas con tipo de hábitat y de hogar). Además, cuando se indica “Pond” en el nombre de la hoja se hace referencia a que se trata de datos ponderados por los factores de elevación que ofrecen los microdatos del INE. Los resultados en estas hojas son los que se utilizan como estimaciones finales, mientras que las hojas con datos no ponderados aportan la información del tamaño de la muestra disponible en cada cruce de edad (capa de filtro) y otra categoría posicional.

Anexo D. The persistence of the gender digital divide. Quantitative analysis in Spain and Europe

INTRODUCTION

The advance of the Internet and other digital ICT seems to be unstoppable. The expansion of its presence in the daily life of those who live, for example, in Spain or other European Union countries has been clearly confirmed in several pages of this work. For many people that fact reflects the utility of these tools in terms of social, economic, political and cultural resources. However, if access to them is taken more by those who already enjoy an advantage in different areas of society, new opportunities may be accompanied by some negative effects on equality and social cohesion.

That problem –known as “digital divide”, “digital inequality”, “digital exclusion”, etc.– has driven, politically, many institutional initiatives and, in academic terms, the proliferation of many lines of research. Over the years in the discussion on this issue there have been voices that consider unnecessary to employ efforts to prevent or reduce disparities in access to the Internet: the argument is that, as long as there are people with higher incomes or more entrepreneurial attitude, it is “normal” to find different levels of adoption in the first diffusion steps of an innovation, but thereafter levels equate “naturally” as the technology demonstrates its functionality and decreases its costs. Raised those two starting positions, we just need to find evidence to support one or the other. Here lies the relevance of statistical data and analysis over time, as well as the theoretical developments to understand and explain that information.

This research is located on this context, but focusing on a specific digital divide: the gender gap. Why is the “gender digital divide” an issue? Historically it has been observed that women (among other social groups) have suffered significant exclusion in regard to the use and control of technologies (Cockburn, 1983; Jacobs and Lim, 1992; Shavit and Müller, 1998; Wajcman, 2004), so it makes sense that something similar may happen with the evolution of the Internet. The gender perspective has therefore its own niche of attention in the treatment of this phenomenon and the basic question is: *Is*

there any kind of gender inequality in access to ICT and the benefits of using it? The answer must not be a simple yes or no, for several reasons:

- First, the digital divide is not merely a matter of using or not using computers and the Internet, but also relates to how they are used and what are the results. *There are other dimensions to focus on if we want to better understand the phenomenon of inequality in the use of new ICTs: for instance, the quality of Internet access, e-skills or patterns of applications.* This multidimensionality and varying intensities within those areas relate to a *variety of profiles of Internet users*. Throughout this work we have handled many references which provide valuable theoretical and empirical knowledge of these matters.
- Second, the Internet is not a static technology, but a changing reality. Like other technologies (Rogers, 2001), the spread of the Internet has followed a pattern of stages which could be analyzed in relation to different types of emerging digital divides: between users and non-users, and subsequently between the users (Raban et al. 2002; Molnar, 2003). These issues have been central to the development of studies about the digital divide and have been considered, inevitably, as a *complex and dynamic phenomenon* (van Dijk and Hacker, 2003) or as a *moving target* (Compaine, 2001; DiMaggio et al., 2004; Kaplan, 2005). But also *the Internet is continuously reconfigured with new applications and the development of new opportunities for access*, which should make us wonder: Has the gender digital divide been “reproduced” whenever there is a new device or a new on-line service? In case we find an affirmative answer, the persistent update of the gap might be taken as a permanent inequality and we must explore the explanatory factors of that.
- It's better to *approach the digital divide from a relative-gradual point of view than from a dichotomous one*. Inequality indicators must not be limited to the question of “has/has not” or “use/non-use, but we must be analyse the quality and quantity of the equipment used and the degree of frequency, intensity, amplitude, complexity, etc. In addition, people who adopts innovations earlier and accumulates more experience in its use may get more advantages in the design and appropriation processes of the technology (Rogers, 2003; van Dijk, 2005).
- *The relationship between gender and other variables* (such as age or employment status) is an unavoidable factor to understand properly the phenomenon of the digital divide and to prevent confusing and inaccurate generalizations. Furthermore,

it should be noted that *when considering gender relations other important elements such as the stages in the life cycle* (Helsper, 2010), *the effects of domestic responsibilities or the use of time* (Kennedy, Wellman and Klement, 2003; Dholakia, Dholakia and Kshetri, 2004) *come into play*. Addressing these issues and introducing them in research (making comparisons between men and women with equal levels of training, employment, income, etc.) imply *gendering* the digital divide.

- Finally, it is worth noting that if we want to reach most relevant findings, we must contextualize the tendencies with *comparisons of situations in different countries or regions*. What we look for is whether the same process occurs everywhere or what are the factors involved in each case. So it would be interesting to know which territories show closer results to the political-social benchmarks and, perhaps, set reference models.

As pointed out in the second point of this list, it is noteworthy that some data indicate new trends in the access to and use of the Internet. Today, having reached a considerable expansion of broadband (INE, 2011; Eurostat, 2011a), there is a noticeable increase in the number of people who connect multiple mobile-portable devices to wireless networks (3G, Wi-Fi or otherwise) at anytime and anywhere. In Spain, the percentage of Internet users (in the last three months) who had connected a mobile phone to broadband lines reached 20,3% in 2010, getting closer to the 24,3% who already did it with a laptop (INE, 2010: 4).

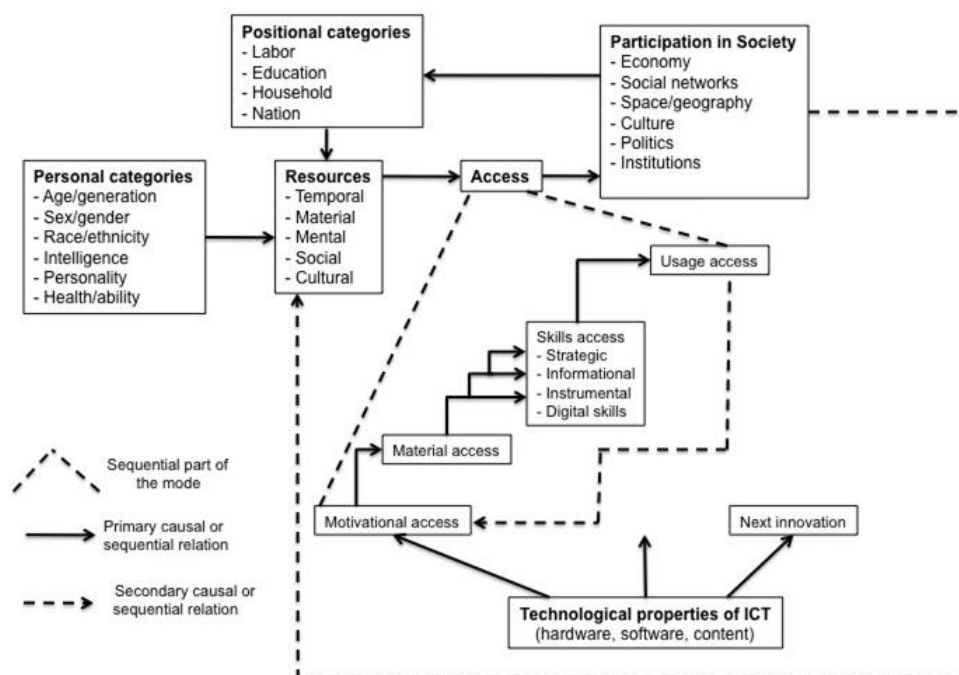
The new devices increase the opportunities of the Internet, but people who want to adopt them are also required to do more economic investment and develop certain skills. Here we have a key point raised in this investigation and which makes it necessary to rethink some questions concerning the differences in digital inclusion from the gender perspective: Does another gap between men and women emerge in the use of mobile Internet, being males again who adopt it relatively sooner and take more advantages from them? Are there significant disparities between boys and girls in the use of those ICT? These issues have shown a growing role in the theoretical-empirical work on the digital divide. In Spain, some reports (Orange Foundation, 2011, Fundación Telefónica, 2012) and research (Vicente Cuervo, 2011) suggest that the answer in both cases may be positive.

Many political institutions have also addressed this issue according to the principles of equality between women and men. In this work we have focused on the European Union initiatives and figures, with special emphasis to the case of Spain within the set. Since 2000 the EU have established a number of common strategies to develop the so-called Information Society. These include mainly economic areas as technological infrastructures, human capital productivity and competitiveness or electronic commerce, but also cover other social concerns under the term “e-inclusion”. It is in this last part where is located the treatment of gender disparities in access to and use of ICT, with the aim of reducing them to a minimum. Many times the reports of the EU authorities claim that the gap between women and men is progressively getting closed, but it raises a question: *Which tools and indicators have been used to consider that we are achieving this objective? Have they taken into account the elements commented above?*

THEORETICAL MODEL

Before describing in detail the objectives and methodology of this work, I would like to explain explicitly the theoretical framework that covers most of the elements highlighted in the literature review.

Causal and sequential model of digital technology access by individuals in contemporary societies



Source: van Dijk (2005: 24)

This model is not an original elaboration of this thesis, but it is mainly the Jan van Dijk's "Causal and sequential model of digital technology access by individuals in contemporary societies" (2005). This model illustrates the role of access to ICT in the current "Information-Network Society" and forms an adequate basis for research on the digital divide. The key elements of the scheme are:

- 1) First, a number of personal (age/generation, sex/gender, race/ethnicity, etc.) and positional (employment status, education level, household type, etc.) categorical inequalities in society produce unequal distribution of resources (temporal, material, mental, social and cultural). The mechanisms that produce those inequalities in the distribution of resources among groups are social exclusion, exploitation and control (van Dijk, 2005: 18-19). This part of the model provides an ordered set of elements to analyze the disparities between different groups (including men and women), controlling and comparing the effects of each factor (as indicated: gender, age, employment status, educational level, etc.).
- 2) Following the sequence, inequalities in the distribution of resources lead to inequalities in access to digital technologies (which themselves make up a new group of resources). The core of the model is the access to ICT itself, and the successive levels of access that make it up: motivational, material, skills and usage. This corresponds to the new multidimensional perspectives of the digital divide, widely discussed in this dissertation, and shares the main elements of other works such as DiMaggio and Hargittai (2004) and Helsper (2008).
- 3) Unequal access to ICT takes place relationally and gradually, which means it is not a matter of absolute exclusion. It's not just a division between who use and who do not use, rather it is a structure of different positions between those who have them to a greater or lesser extent, between those with higher or lower level of skills to handle them, and between those who use them more or less. This is mainly because in contemporary societies information has become a "primary good" (essential in daily life), so it is increasingly important to possess and control the ICT as sources of knowledge, productivity and power (van Dijk , 2005: 135-142). As a result, different levels of access to ICT facilitate enhancing social, economic, spatial, cultural and political participation which in turn contribute to the improvement of social positions and resources.
- 4) Finally, the properties and the evolution of technology interact as an exogenous factor. According to van Dijk, as innovations occur in the ICT sector (with the

introduction of new hardware, software and content) the sequential circuit restarts between levels of access: again a decision process on adoption arises (motivational access), there are new requirements for devices and connections (material access), as well as new requirements of knowledge and skills to handle them (skills access), and “success” in all those things ultimately translates into a greater or lesser use of digital resources (usage access). This part of the model fits with what has been discussed so far about new ways to connect and the new profiles of Internet users.

To support their approach, van Dijk has analyzed data from various sources and compiled the findings of many studies, not only referred to the Netherlands (his home country). In his book *The Deepening divide* (van Dijk, 2005) and papers as *Digital divide research, achievements and shortcomings* (van Dijk, 2006) he organize his research in sections dedicated to each of the access levels. This dissertation has a similar structure in the finding chapters and his model has been the main framework for defining the objectives, questions and hypothesis of the research.

RESEARCH GOALS

This research has proposed two main goals: the first connects more to the framework of academic research on the gender digital divide, so it will be broken down into a series of research questions –many of them have appeared in previous sections– followed by one or more hypotheses (*H*) to be tested; the second has a more pragmatic character linked to the field of methodology and discussion with political implications, with only a few preset expectations in this section. Here it is a detailed scheme:

- **Objective 1:** To know in detail the evolution over the last ten years of the gender digital divide in Spain and other European countries.
- **Question 1:** Have (absolute and relative) gender inequalities been reduced at all levels of access?
- **Question 2:** With the emergence of new applications, devices and user profiles, are the gender digital divide being reproduced?

H1: From a “static perspective” the gender digital divide has progressively let up. This means more equality in general access to computers and the Internet, in

established skills among the population, in frequency and intensity of use, and even in general terms settled and widespread use.

H2: The gender gaps don't recede in other areas: more complex skills, certain patterns of use and breadth of applications.

H3: From a "dynamic perspective" gender disparities reappear in the adoption of mobile Internet devices, as well as in the most innovative skills and uses.

- **Question 3:** Is there, across all European countries, a direct relationship between the degree of adoption of ICT and the magnitude of the gender digital divide (in all dimensions of access)?
- **Question 4:** Has the evolution of the gender digital divide been the same in all European countries?

H4: The gender digital divides do not have a direct linear relationship with the level of ICT penetration in a country.

H5: The evolution of the gender digital haven't had the same rhythm and the same trend in all places.

H6: The phenomenon of new gender digital divides are quite widespread, occurring even in countries with different levels of penetration of Internet and other related ICT.

- **Question 5:** How much do each of the personal and positional categories included in the model affect the magnitude and evolution of these disparities?
- **Question 6:** Is the gender digital divide only a generational matter? Are younger people free from the inequalities inherent to the gender digital divide?

H7: There are personal and positional categories that explain certain gender disparities because of differences in generational patterns, levels of education, employment status, etc. However, there are still gender-specific asymmetries if we compare men and women in "equal conditions".

H8: Younger generations are more intensive users of new technologies, but relative disparities between men and women in adoption of new devices and in specialized skills and applications don't fade away clearly.

➤ **Objective 2:** Evaluate and discuss specific aspects of data sources, indicators and European Union initiatives on gender e-inclusion.

- **Question 7:** Is it possible to study the gender digital divide sufficiently (i.e., in all its dimensions and with a minimum depth level) with Eurostat and INE's sources?
- **Question 8:** How suitable is the methodology used in those sources for research on all dimensions of access to ICTs?
- **Question 9:** Can European institutions use these tools as reliable guide to measure the success of their policies?

METHODOLOGY

The study approach is quantitative and based on survey-collected data. One of the sources have been the so-called *Encuesta sobre equipamiento y uso de las tecnologías de la información en los hogares*⁹⁹, made and published by the National Statistics Institute of Spain (INE). It contains valuable information about use of devices to connect to the Internet, computer skills, types of applications, e-commerce, etc. It covers the whole Spanish State territory (all the autonomous communities included). But, what's more important is that it is made following guidelines from Eurostat as well as it is done in the other European countries. So we have the standardized database of the *Community Survey on ICT usage in households and by individuals*¹⁰⁰ with a sample of many countries to be compared. This database systematically records information on sociodemographic variables, including gender of respondents. This allows analysis with gender perspective, although sometimes at a superficial level because of the lack of other factors that have been considered essential in reference studies.

The analysis methods applied in this work are mainly multivariate techniques, using in most cases qualitative or categorical variables. With regard to the treatment of the concepts and relationships established in the literature review, I would highlight that:

⁹⁹ Link to the survey section at INE's website (last access March 24th 2011): <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450&file=inebase&L=0>

¹⁰⁰ Link to the database section at Eurostat's website (last access March 24th 2011): http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction/

- The treatment of *personal and positional categories* has been as usually done with independent variables in multivariate methods, recoding their values when appropriate for better handling and operation.
- The digital divide is addressed in *all dimensions or levels of access*. In this thesis we study lots of items to take a picture as complete as possible of the situation in each dimension. Furthermore, in the case of INE's microdata the results of the set of variables of each dimension are synthesized by the method of clusters in two stages (see more below).
- Inequality has been analyzed in *absolute and relative-gradual terms* with different types of target variables: dichotomous to determine, for example, who "have used/have not used" an Internet connection, a device or a particular service; response categories from highest to lowest frequency or intensity to analyze the *depth*; also considering *generalization* or *complexity* of skills or uses; and, finally, a scale variable to measure *breadth* of the cumulative number of connection points, devices, skills and uses for each person. The results over time for men and women will be confronted by computing gender gap indicators to assess, quantify and compare the distances (see the last paragraph of this section for more detail).
- To make the study and interpretation of INE's microdata easy *cluster techniques* have been employed. They help to synthesize all the information of the indicators in each dimension of access and define *user profiles*. Once we have sorted those profiles, we evaluate the likelihood of women and men to belong to each of them using *contingency tables* and *measures of association*. It is important to keep in mind that the *available sample sizes* and the corresponding *statistical power* to judge the significance of the results.
- This research also adopts an "*equal conditions*" *perspective*, so the results of men and women in different indicators are compared after controlling for major differences in personal (age) and positional (training, employment status, type of habitat, etc.) categories. In Eurostat's database only few gender breakdowns are available: sex and total population, sex and age groups, or sex and education levels. With INE's microdata we have more the options and we have more control over the

categories using contingency tables with *multiple layers of filters*. This provides an advantageous alternative over the usual multiple correspondence analysis or logistic regressions, because it can detect more clearly the role of gender equality in specific groups, not in a general and diffused way.

- The *dynamic approach* will be achieved in several ways: a) using data which cover a wide time interval (the most stable between 2007 and 2011, but some indicators reach to 2002); b) assessment of variables in the questionnaires and inclusion in the analysis of those that reflect new trends in Internet forms (e.g., mobile devices) and user profiles (reflected in the clusters mentioned above); c) comparison between and within age groups to understand and control the generation gaps.
- *Cross-country comparison* will be made with the Eurostat's database, analyzing the performance of the countries participating in the survey in adoption levels and gender gap levels. It is important to know whether there are any general association between these two elements or not.

RESEARCH FINDINGS

Following that design order and systematically implementing the proposed techniques, the main results have been¹⁰¹:

- **Objective 1:** To know in detail the evolution over the last ten years of the gender digital divide in Spain and other European countries.
- **Question 1:** Have (absolute and relative) gender inequalities been reduced at all levels of access?
- **Question 2:** With the emergence of new applications, devices and user profiles, are the gender digital divide being reproduced?

H1: From a “static perspective” the gender digital divide has progressively let up. This means more equality in general access to computers and the Internet, in

¹⁰¹ Findings related directly to each hypothesis are follow them. Those results are also separated into paragraphs according to the dimension of access (or chapter) to which they belong. Marks at the beginning of each paragraph indicate whether the hypothesis is confirmed (green tick), or rejected (red cross), or not entirely conclusive (black box).

established skills among the population, in frequency and intensity of use, and even in general terms settled and widespread use.

- ✓ Overall, gender gaps in use of the Internet “ever” and “in the last three months” has closed, as well as in connection at home.
- ✓ Gender disparities have decreased in widespread digital skills among the population, especially in those related to the Internet.
- ✓ Gaps between women and men in “frequency of use” of the Internet have closed too. Differences are almost zero in the most common applications (email and search information on goods and services).

H2: The gender gaps don’t recede in other areas: more complex skills, certain patterns of use and breadth of applications.

- Questionnaires have not maintained a sufficient number of complex skills over time. But there is an important effect: when adding more complex skills (specific listings of each year) significant disparities arise, especially in the computer skills.
- Certain usage patterns are still “masculinized” or “feminized” (e.g., download software or research about health issues, respectively). But the gap in amplitude of “comparable” online uses is reduced. We don’t know with no doubt whether it is the same result or not when considering more uses.

H3: From a “dynamic perspective” gender disparities reappear in the adoption of mobile Internet devices, as well as in the most innovative skills and uses.

- ✓ As broadband mobile phones spread new emerging gender gaps have remained at least for 4-5 years.
- It is difficult to determine what have happened in reference to digital skills, because their evolution and their adaptation to new uses have not been considered explicitly in the design process of the questionnaires.
- ✗ Some “updated” online uses have been included in the survey and the gender gaps related to them haven’t been significant. However, there is not enough theoretical basis in order to reliably address this issue.

- **Question 3:** Is there, across all European countries, a direct relationship between the degree of adoption of ICT and the magnitude of the gender digital divide (in all dimensions of access)?
- **Question 4:** Has the evolution of the gender digital divide been the same in all European countries?

H4: The gender digital divides do not have a direct relationship with the level of ICT penetration in a country.

- ✓ There’s no strong relationship between gender gaps (measured as *Cohen’s h effect size*) and levels of Internet adoption in the countries of the sample.
- ✓ There’s no strong relationship between average level of digital skills and gender gaps in this dimension. In fact, the differences are quite large in many of the most ICT advanced countries.

- More exhaustive analysis of online uses must be done. Comparing Spain and the EU-27 shows how difficult it is to extend those comparisons to a cross-country study.

H5: The evolution of the gender digital haven't had the same rhythm and the same trend in all places.

- ✓ In the Nordic countries and the Netherlands gaps in use "ever" and "in the last three months" of the Internet are low, even among the older population and the lowest level of education.
- In the high level of "comparable" skills (5 or 6 tasks performed) there is a variety of trends. Some countries have shown waning differences; while other countries' gaps have remained or even increased. But it would be necessary to conduct a more thorough analysis to determine with greater confidence whether there's a kind of common trend or not.
- Again, we must say that it is difficult to make comparisons with the entire list of uses of the Internet. In fact, we have some indication that the diversity in this area is quite broad, depending on which Internet services are considered.

H6: The phenomenon of new gender digital divides are quite widespread, occurring even in countries with different levels of penetration of Internet and other related ICT.

- ✓ Gaps in mobile devices adoption also emerge and are even quite pronounced in some countries with the highest Internet penetration and more use of smart phones (i.e., Nordic countries and the Netherlands).
- We have no theoretical references to report on novelty or current relevance of digital skills contained in the questionnaire, so it is difficult to speak of "new divides" in this dimension.
- It is also difficult to answer this question in terms of Internet usage, because there are no obvious references to what are exactly the most innovative and updated applications.

- **Question 5:** How much do each of the personal and positional categories included in the model affect the magnitude and evolution of these disparities?
- **Question 6:** Is the gender digital divide only a generational matter? Are younger people free from the inequalities inherent to the gender digital divide?

H7: There are personal and positional categories that explain certain gender disparities because of differences in generational patterns, levels of education, employment status, etc. However, there are still gender-specific asymmetries if we compare men and women in "equal conditions".

- ✓ The contingency tables have shown that in Spain there have been gender disparities in material access among many positional categories (levels of education, or employment status, or habitat type, or type of household). Furthermore, detected

asymmetries are more pronounced and permanent in positional categories such as “higher education”, “white-collar” jobs or “households with children”.

- ✓ There are gender differences in digital skills (especially computer skills) among many positional categories too. Again, the gaps are more pronounced and permanent within positional categories as “higher education”, “non-manual” jobs or “households with children”.
- ✗ By contrast, we find little differences when we only take into account “comparable” uses and its average amplitude. However, expanding of the list of uses causes the appearance of some disparities. This effect is more noticeable in data from 2008, the year when more “on-line” activities were registered in the survey.

H8: Younger generations are more intensive users of new technologies, but relative disparities between men and women in adoption of new devices and in specialized skills and applications don’t fade away clearly.

- ✓ New gaps in material access have emerged within the younger groups, especially until 2010, due to the higher adoption level of mobile devices by males.
 - Young people show smaller gender gaps in terms of “comparable” skills than the rest of the population. But adding more “complex” skills to the analysis raises new gaps, even in this cohort.
- ✗ First, the younger groups haven’t got the highest levels of amplitude in “comparable” uses. Secondly, there isn’t remarkable gaps between young men and young women in this items. However, as we widen the set of applications in the analysis (especially to the largest selection of 2008) young people progressively approach the highest amplitude levels and gender gaps begin arising in some positional categories.

➤ **Objective 2:** Evaluate and discuss specific aspects of data sources, indicators and European Union initiatives on gender e-inclusion.

- **Question 7:** Is it possible to study the gender digital divide sufficiently (i.e., in all its dimensions and with a minimum depth level) with Eurostat and INE’s sources?
- **Question 8:** How suitable is the methodology used in those sources for research on all dimensions of access to ICTs?
- **Question 9:** Can European institutions use these tools as reliable guide to measure the success of their policies?
 - **Motivational access:** The survey contents are unsuitable for research on this level of access. The closest question in the questionnaire to this issue is that one about the reasons for not having Internet connection at home, so we may not have an individual perspective in the response (because people may be answering more as a representative of the household than corresponding with what they personally think). Gender analysis requires that personal dimension to compare men and women, controlling for other factors. It also raises another matter about the relevance of making research based only on the reasons for not having connection at home, but not

on the motivations for not using certain devices (phones, for example), or to not acquiring certain skills, or to not using more intensely Internet or specific services, etc. In fact, the survey has incorporated some of these elements, although in an isolated way and without continuity over the years, so no comparisons can be made across time.

- Material access: We have found problems in the stability of the Internet mobile devices list of the survey. The specification of “use outside the home or place of work” has changed its location in the question and, therefore, it is likely to have had important methodological effects. The last data sets may be hardly comparable across the time interval, because we have detected some leaps in the figures partly due to those changes (2011 was the year where there further seems to be such an effect on the response category of “broadband mobile phone”).
- Skills access: There are no problems related to changes in question-statements in this dimension, at least in a fixed group of 6 computer skills and 6 Internet skills. Discussion might fall rather on: 1) suitability of these items as estimators of the actual level of skills; 2) Opportunity of extending the list to get more complete and dynamic information. Regarding the second point, this research have tried an approach consisting in observing the effects generated by the introduction into the analysis of more tasks which were occasionally added to the questionnaire in specific years. Gender disparities increase in most groups especially when the added skills are mostly “complex”. Even groups that don’t show relevant gender gaps considering only the six “comparable” items over time have been affected by this effects.

Unfortunately, the INE’s survey had simple problems in the computer skills section, due to some recording errors. Trying to cover and not to discard this question in this research, data from 2012 survey were exceptionally used because it contains those variables and could be compared with other previous sets.

- Usage access: Here we also have some problems similar (but no identical) to those point out about digital skills: the “comparable” list of online services included in the questionnaire is appropriate for comparisons across time, but it could be too limited if we want to know the “actual” situation regarding Internet uses. Indeed we have observed that trends are very different depending on the specific activities to be considered in the analysis.

For example, we might suppose there is a certain kind of bias in the online uses selection because of the predominance of mature people in the “comparable” Internet uses and a certain lag of the youngest group, when the latter have shown higher levels of material and skill access. However, as we expand the range of activities to be included (especially with the data from 2008 that hosts the largest list of activities) younger cohorts get higher engagement levels and even overtake the rest. Regarding more closely the main issue of this thesis, we must point out that gender asymmetries also grow as we take a broader range of online services, so to put more deep efforts on this field is mandatory.

DISCUSSION

Data from this research confirm that disparities between women and men in basic access to computer and Internet are no longer significant in Spain or most Europeans (but some significant differences in the older population). However, the progressive expansion of mobile devices, especially mobile broadband, has renewed the interest in the material access dimension, because of the new opportunities for autonomous/ubiquitous use of the Internet but also of possible implications on opening new digital gaps (Dutton and Blank, 2011; Vicente Cuervo, 2011; Orange Foundation, 2011, Telefónica Foundation, 2012). This is one of the basis of this research and the introduction of these devices in the access equipment analysis has shown a recurrence in (relative) disparities between women and men, even within countries with high levels of Internet adoption and certain social groups such as younger, more qualified people or “non-manual” workers. This is one of the main ways we can manage to build a *dynamic perspective*, which has been advocated in this thesis.

The results of this research also indicate that gender disparities in digital skills are the greatest of all those we find in the various dimensions of access. These inequalities have been observed in the European Union average and in Spain, but also within countries with high ICT penetration. Going into detail with situation in Spain, I would highlight the fact that the asymmetries are larger –being male-dominated in the higher levels of skills– if we take computing tasks or a greater proportion of “complex” tasks in the analysis. Furthermore, these gaps are widespread in most age groups (including younger ones) and socioeconomic conditions, being especially marked in groups with higher educational levels or “white-collar” jobs. However, certain limitations have been identified from the questionnaires in their treatment of the skills. The methodological debate is important in this section, as shown in the work by Hargittai (2005) and van Dijk (2005). It would be appropriate to review the designs of the surveys following the recommendations of these experts.

Regarding the Internet usage some results were as we might expect being guided by recent research (Hargittai, 2010; Hargittai and Walejko, 2008; Helsper, 2010; van Dijk and van Deursen, 2012). First, the gender gap in frequency of use has been closing as the Internet continues to expand. On the other hand, men and women have different

patterns of use. Different matter is the gap in the overall amplitude of on-line activities and services. Helsper (2010) discussed this issue with a survey in the United Kingdom and concluded that there was no significant gender disparity, especially in the younger age groups. However, In this research we have observed that these results may be largely due to the selection of Internet applications included in questionnaires, because:

- 1) While in the other dimensions of access young people are who have higher degrees of intensity, they are not in the section on “comparable” Internet services across time. Probably, there is a bias in this list of Eurostat and it further includes activities strongly related to typical characteristics and responsibilities of the more mature population. In Helpser’s paper (2010: 362) we can also see that young people (14-17 and 18-24 age) in their sample perform a lower average number of uses than other older groups (25-34 and 35-44 age).
- 2) As we increase the range of activities, adding those that have not been maintained over time, young people rise up in terms of breadth and considerable gender inequalities emerge (even in young age groups). These effects are particularly noticeable with data of 2008 and its special module on “advanced services”: it provides a large number of items and additional aspects involved (reading and creating blogs, podcast services, proprietary content publishing, search engines updated news, etc..), so it helps to widen the perspective in this field.

In short, it is not clear yet what is the situation and evolution of the gender gap in terms of specific uses of ICT. However, what does seem more clear is that an in-depth discussion on this issue must be held. For the Eurostat’s survey we could do two proposals:

- The European institutions should promote exploratory studies to determine the list of items that could be more suitable and rigorous. To finally get the most efficient number of elements, it might be possible to use databases on marketing and factor analysis techniques such as those conducted in other studies (Helsper, 2010; van Dijk and van Deursen, 2012).
- It would be desirable to include the frequency of use of each application or service in the questionnaires. This element provides a more nuanced and gradual estimation of digital divides, different from a more dichotomous disquisition focused just on the “yes/no” answer. In this way, there are research examples to take into account

such as Dholakia, Dholakia and Kshetri (2004), which introduce the term “functional depth”, or van Dijk and van Deursen (2012).

Finally, studies like this show that it is possible that, deep down, the gender digital divide is more like a continuous reproduction of asymmetries in access, control and use of ICT. So it might not be just an issue about differences in adoption, knowledge and use of specific equipment, because it has been shown that they usually disappear if the technology is disseminated widely. By contrast, a “dynamic” perspective informs that the key matter may be a structural recurrence of relative gender disparities as diffusion of new digital devices and applications remains.

Last questions: Is this a problem that will begin to go down with the new generations, which are supposed to be more familiar with new technologies? The results of this dissertation suggest that, with a “dynamic” and “equal conditions” point of view, distances between young women and men have not been significantly reduced; on the other hand, we could say that their differences have been transferred to other areas: more modern devices and applications (or closer to their interests). Is it a mere reflection of inequalities in educational qualifications, employment status or income level? Women have improved their positions in these fields and that process brings to global convergence with males; the influence of that phenomenon is undeniable, however, gender disparities remain if we look at similar training conditions (especially graduates) and type of occupation (especially “non-manual” jobs). Is a phenomenon closely linked to the division of family and household responsibilities? This is also something that should be considered and here we found some evidence that the presence of children in the household increases the asymmetries, so there might be important factors in this field. Why then digital divides exist between men and women who have similar positions in society? As noted by Dholakia, Dholakia and Kshetri (2004) there are a number of key elements in the relationship gender-culture-technology, among which we could highlight the differences in attitudes towards ICT, innovation and risk, as well as in socioeconomic processes of decision making about technological control and development. The gender research should keep on examining these factors to obtain the most plausible explanations to this phenomenon.

CONCLUSIONS

- 1) From a “static” and reductionist point of view about ICT and the Internet, the digital gender gap disappears as time goes by: indeed we detect a decrease in the asymmetries between women and men in the availability of connection, common digital skills and intensity of generic use. However, the results are not so obvious if we approach access to ICT as a “dynamic” and complex phenomenon, because disparities become perceptible in the adoption of new mobile devices, in the performance of certain specialized tasks and in Internet usage patterns. Furthermore, comparison of men and women in “equal conditions” and in relative/gradual terms notes that gaps may persist even in countries with higher levels of ICT diffusion, in the younger age groups, in higher education levels or in “white-collar” jobs.
- 2) Regard the challenges of academic research, the goal remains to be related directly to one question: the impact of the digital divide in social stratification. Partial studies on specific issues of ICT must hold their role, but we need to make an effort to address how can it be demonstrated that the effects attributed (theoretically) to the digital divide on gender inequalities are actually relevant in today's Information Society.
- 3) In the field of policy, the current *Digital Agenda* of the European Union held concern about digital inclusion in its sixth strategic pillar, with particular emphasis on skills. Its annual reports still analyze the evolution of the gender gap, it has a specific action for increasing participation of women in ICT workforce and even it has published codes of best practices for this area. So a deeper discussion about the sources of data used by the European institutions seems to be suitable. This thesis has provided some (theoretical and empirical) reasons to review one of the statistical tools on the basis of the European decision making –the *Community survey ICT usage in households and by individuals*–, and also has pointed at some areas where to focus efforts for improving it.

Índice de figuras

Figura 0-1. La brecha digital de género en España (diferencia entre porcentajes de hombres y mujeres), 2004-2011.....	22
Figura 1-1. Representación del modelo de la difusión de las innovaciones mediante las frecuencias no acumulativas (campana de Gauss) y acumulativas (curva-S) de población adoptante	53
Figura 1-2. Combinaciones de curvas-S para diferentes clases	56
Figura 1-3. Evolución futura real y potencial de la brecha de acceso material a PCs y conexiones a Internet, de banda estrecha y banda ancha.....	64
Figura 1-4. Curva de difusión del uso de Internet por género	66
Figura 2-1. Brechas de acceso, uso y calidad de uso sobre la curva de difusión de Internet	88
Figura 2-2. Impacto del acceso a Internet en las oportunidades socioeconómicas	96
Figura 2-3. Diseño de investigación para explorar los vínculos entre inclusiones social y digital	97
Figura 2-4. Modelo causal y secuencial del acceso a la tecnología digital	98
Figura 2-5. Dimensiones clave del acceso a Internet que afectan a las brechas de género.....	101
Figura 3-1. Penetración de la banda ancha por tipo de hogar (%)	126
Figura 3-2. Factores de la interacción género-cultura-tecnología.....	128
Figura 4-1. Círculo virtuoso de la economía digital	138
Figura 4-2. Representación visual de los conceptos relacionados con la competencia digital, e-habilidades y alfabetización mediática	140
Figura 4-3. Brecha de género en habilidades informáticas y relativas a Internet	143
Figura 7-1. Personas que han usado alguna vez Internet (% sobre el total de individuos)	200
Figura 7-2. Han usado alguna vez Internet (% sobre el total de individuos), brecha de género	201
Figura 7-3. Personas que han usado Internet en los últimos 3 meses (% sobre el total de individuos)	203
Figura 7-4. Han usado Internet en los últimos 3 meses (% sobre el total de individuos), brecha de género	204
Figura 7-5. Personas que han usado Internet en el hogar (% sobre total que lo han usado en los últimos 3 meses).....	207
Figura 7-6. Han usado Internet en el hogar (% sobre total que lo han usado en los últimos 3 meses), brecha de género.....	208
Figura 7-7. Personas que se han conectado con ordenador portátil (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses).....	211
Figura 7-8. Se han conectado con ordenador portátil (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses), brecha de género	212
Figura 7-9. Personas que han usado teléfono móvil 3G para conectarse (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses)	216
Figura 7-10. Han usado teléfono móvil 3G para conectarse (% sobre total que han usado Internet en los últimos 3 meses), brecha de género	217
Figura 8-1. Personas que han realizado 5 o 6 tareas informáticas (% sobre total que han usado alguna vez el ordenador)	248
Figura 8-2. Han realizado 5 o 6 tareas informáticas (% sobre total que han usado alguna vez el ordenador), brecha de género	249

Figura 8-3. Personas que han realizado 5 o 6 tareas relacionadas con Internet (% sobre total que han usado alguna vez Internet)	252
Figura 8-4. Han realizado 5 o 6 tareas relacionadas con Internet (% sobre total que han usado alguna vez Internet), brecha de género	253
Figura 8-5. Relación entre la amplitud de habilidades informáticas (comparables) realizadas y recuento o porcentaje de personas que han realizado cada una, 2007 y 2012	266
Figura 8-6. Relación entre la amplitud de habilidades relativas a Internet (comparables) realizadas y recuento o porcentaje de personas que han realizado cada una, 2007 y 2011	267
Figura 9-1. Personas que han usado Internet al menos una vez por semana, incluyendo todos los días (% sobre el total de individuos)	308
Figura 9-2. Han usado Internet al menos una vez por semana, incluyendo todos los días (% sobre el total de individuos), brecha de género	309
Figura 9-3. Personas que han usado Internet diariamente (% sobre el total que lo han usado en los últimos 3 meses)	311
Figura 9-4. Han usado Internet diariamente (% sobre el total que lo han usado en los últimos 3 meses), brecha de género	312
Figura 9-5. Relación entre la amplitud de usos de Internet (comparables) realizados en los últimos 3 meses y recuento o porcentaje de personas que han realizado cada uno, 2007 y 2011	322

Índice de tablas

Tabla 2-1. Recomendaciones del grupo ESDIS sobre e-inclusión	77
Tabla 4-1. Marco conceptual para la competencia digital	141
Tabla 5-1. Cuadro sinóptico del diseño metodológico de la investigación	159
Tabla 5-2. Resultados de asociación y contingencia en variables posicionales, 2007 y 2011	182
Tabla 6-1. Motivos de no disponer de conexión a Internet en la vivienda, según sexo (recuentos y porcentajes respecto al total). España 2008-2011	190
Tabla 6-2. Resultados de asociación y contingencia en acceso motivacional, según nivel de estudios ...	193
Tabla 7-1. Lugares de uso de Internet en los últimos 3 meses, según sexo (recuentos y porcentajes respecto al total). España 2007-2011	220
Tabla 7-2. Tipos de dispositivos móviles usados para conectarse a Internet en los últimos 3 meses, según sexo (porcentajes sobre el total). España 2007-2011	221
Tabla 7-3. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según nivel de estudios	227
Tabla 7-4. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según situación laboral	231
Tabla 7-5. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según tipo de hábitat	235
Tabla 7-6. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según miembros del hogar	237
Tabla 7-7. Resultados de asociación y contingencia en acceso material, según menores en hogar	239
Tabla 8-1. Tareas informáticas realizadas (% sobre el total que han usado alguna vez el ordenador y brecha de género). UE-27 2007-2011	255
Tabla 8-2. Tareas relativas a Internet realizadas (% sobre el total que han usado alguna vez Internet y brecha de género), UE-27 2007-2011	259
Tabla 8-3. Tareas informáticas realizadas alguna vez, según sexo (porcentajes sobre total de personas que han utilizado el ordenador). España 2007-2011	262

Tabla 8-4. Tareas relativas a Internet realizadas alguna vez, según sexo (porcentajes sobre total de personas que han utilizado Internet y media de amplitud de tareas). España 2007-2011	263
Tabla 8-5. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según nivel de estudios	271
Tabla 8-6. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según situación laboral	275
Tabla 8-7. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según tipo de hábitat	277
Tabla 8-8. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según número de miembros en el hogar	278
Tabla 8-9. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (comparables), según presencia de menores en el hogar	280
Tabla 8-10. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (comparables), según nivel de estudios	282
Tabla 8-11. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (comparables), según situación laboral	285
Tabla 8-12. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (comparables), según presencia de menores en el hogar	287
Tabla 8-13. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (ampliadas), según nivel de estudios en 2007	291
Tabla 8-14. Resultados de asociación y contingencia en habilidades informáticas (ampliadas), según nivel de estudios en 2012	294
Tabla 8-15. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (ampliadas), según nivel de estudios en 2007	297
Tabla 8-16. Resultados de asociación y contingencia en habilidades relativas a Internet (ampliadas), según nivel de estudios en 2011	300
Tabla 9-1. Realización de actividades (comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). UE-27 2007-2011	315
Tabla 9-2. Realización de actividades (no comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). UE-27 2007-2011	316
Tabla 9-3. Realización de actividades (comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). España 2007-2011	319
Tabla 9-4. Realización de actividades (no comparables) a través de Internet (% sobre total de personas que lo han usado en los últimos 3 meses y brecha de género). España 2007-2011	321
Tabla 9-5. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (comparables), según nivel de estudios	327
Tabla 9-6. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (comparables), según situación laboral	329
Tabla 9-7. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (comparables), según presencia de menores en el hogar	331
Tabla 9-8. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según nivel de estudios en 2007	334
Tabla 9-9. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según nivel de estudios en 2011	336
Tabla 9-10. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según nivel de estudios en 2008	339

Tabla 9-11. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según situación laboral en 2008 341

Tabla 9-12. Resultados de asociación y contingencia en usos de Internet (ampliados), según presencia de menores en el hogar en 2008 343

Índice de conceptos

- Acceso de habilidades, 94, 98, 133, 243
Acceso de uso, 94, 98, 133, 303, 359
Acceso material, 62, 94, 98, 131, 197, 354
Acceso motivacional, 94, 97, 187
Agenda Digital, 137, 139, 148, 364
Amplitud de usos, 133-134, 156, 171, 321, 325, 338, 350
Análisis de conglomerados jerárquico, 175-176
Análisis de sensibilidad, 180
Aparatos móviles con acceso a Internet, 145, 148, 224
Autonomía en el uso, 89, 95, 104, 144, 197, 206, 355
Auto-percepción, 244, 357-358
Brecha digital, 37, 40, 42, 55, 69, 73, 87, 92, 149
Brecha digital de segundo nivel, 93, 106, 118
Cálculo de la brecha de género, 174
Categorías personales, 98, 158, 163, 179
Categorías posicionales, 98, 158, 163, 179, 182
Ciclo vital, 24, 68, 123-124, 183, 185, 238, 324, 344, 348
Conglomerados de K-medias, 175-176
Conglomerados en dos fases, 31, 175-177
Convergencia digital, 83, 144
Declaración de Riga, 105, 107, 114, 116, 136
Desigualdad digital, 89, 95, 150
Desigualdad relativa-gradual, 24, 117, 130, 136, 150, 158
Determinismo tecnológico, 69, 87, 150
Difusión de las innovaciones, 51, 149
Difusión de las TIC, 48
Digital divide. Véase brecha digital
Dispositivos móviles para conectarse a Internet, Véase Aparatos móviles con acceso a Internet
Economía del Conocimiento, 21
Economía digital, 35
eEurope 2002, 71, 72, 104
eEurope 2005, 78, 104
Efecto h de Cohen, 174, 179
Efecto Matthew, 99
Efecto w de Cohen, 179
e-Inclusion, 74-75, 78-79, 82, 85, 90, 106, 109-110
Era de la Información, 41
Exclusión digital. Véase Inclusión digital
Habilidades digitales, 93, 117, 138, 142, 356
Habilidades operacionales, 133, 140, 356
Have-nots, 34, 40, 42, 46-47, 62, 67, 89, 187
Estrategia *i2010*, 83, 104, 113, 116
Inclusión digital, 46, 90, 96, 139
Iniciativa e-inclusión *i2010*, 105, 109, 136
Medidas de asociación, 160, 179
Modelo causal y secuencial del acceso a la tecnología digital, 31, 98, 153
Modelo de interacción “género-cultura-tecnología”, 128, 362
Modelo de la estratificación, 55, 58, 150, 172
Modelos multidimensionales de la brecha digital, 23, 62, 66, 95, 100, 104, 150
Moving target, 24, 64, 148, 151
Nativos digitales, 67
Next generation users, 145, 170, 222
Observatorio e-igualdad, 21-22, 27
Patrón de “curva-S”, 48, 51, 53, 66, 88, 149, 172

- Patrones de uso, 23, 118, 125, 134, 156, 324, 350, 359, 364
- Perspectiva de “igualdad de condiciones”, 24, 31, 157, 158, 160, 178-179, 351, 356, 364
- Perspectiva dinámica, 31, 63, 151, 156, 160, 350, 355, 362
- Perspectiva estática, 151, 156, 245, 257, 350, 354, 361
- Phi/V* de Cramér, 179
- Potencia o poder estadístico, 163, 172, 174, 179-180, 194, 340
- Principio “*trickle-down*”, 56, 58, 64
- Profundidad funcional, 134, 169, 361
- Profundidad global, 133, 169
- Regresiones logísticas, 31, 122, 177-178
- Servicio universal, 41, 59, 62
- Sociedad de la Información, 21, 33, 71, 130, 153
- Sociedad Red, 38, 130, 153
- Tablas de contingencia, 31, 45, 178-181, 352, 401
- Tamaño del efecto, 160, 173-174, 179-180
- Tau-c* de Kendall, 180
- Técnicas de conglomerados, 31, 160, 175, 178-179, 381
- Tesis de la “normalización”, 55, 56, 65, 149, 172
- The innovation/needs paradox*, 54
- Usuarios “esporádicos”, 133, 313
- Want-nots*, 187, 192

